W 62/180
1867/68

W 62/180

ОБЗОРЪ

ВАЖНѢЙШИХЪ ГЕОГРАФИЧЕСКИХЪ РАБОТЪ

ВЪ РОССІИ

ЗА 1867 И 1868 ГГ.

(Извлечено изъ Извѣстій Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 1869 г., № 8.)

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1870.

62
180

ОБЗОРЪ

ВАЖНѢЙШИХЪ ГЕОГРАФИЧЕСКИХЪ РАБОТЪ

ВЪ РОССІИ

ЗА 1867 и 1868 гг.

(Извлечено изъ Извѣстій Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 1869 г., № 8.)

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФІИ В. БЕЗОБРАЗОВА И КОМП.

Вас. Остр., 8 линія, № 45.

1870.

2007053205

ОГЛАВЛЕНІЕ.

А. Европейская Россія.

I. Геодезическія работы. Стр.

1) Тригонометрическія, астрономическія и топографическія работы въ 1867 г. 1
2) Градусное измѣреніе дуги параллели подъ 52° широты 3
3) Продолженіе измѣренія Русско-Скандинавской дуги меридіана . . 5
4) Тригонометрическія, астрономическія и топографическія работы въ 1868 г. 7
5) Работы Межеваго Корпуса 8
6) Экспедиція для наблюденія надъ качаніями маятника, снаряженная Академіею Наукъ 9
7) Николаевская Главная Обсерваторія 6, 7, 9

II. Картографія 11

III. Гидрографія 12

IV. Геологическія изслѣдованія 15

Горнопромышленная карта Донецкаго кряжа 16
Карта западнаго отклона Уральскаго хребта Меллера 17
Уфимское плоскогорье . . . . . —
Поѣздка академика Гельмерсена для осмотра каменноугольныхъ залежей въ Тульской губерніи 19
Изслѣдованія академика Гельмерсена объ эрратическихъ валунахъ и о нахожденіи и образованіи *высверлинъ* и проч. 20

Б. Азіятская Россія.

V. Кавказъ.

1) Общій обзоръ результатовъ Кавказской тріангуляціи 21
2) Работы Военно-Топографическаго Отдѣла Кавказскаго Военнаго Округа въ 1868 г. 24
3) Путешествія Радде, Абиха и Фрешфильда 27
4) Перечень заявкамъ, поступившимъ въ Управленіе горною частью на Кавказѣ и Закавказомъ въ 1867 году 28

VI. Оренбургскій край. Стр.

1) Работы Межеваго Отдѣленія Правленія Оренбургскаго казачьяго войска 30
2) Работы Военно-Топографическаго Отдѣла Оренбургскаго Военнаго Округа 31
3) Работы Уральской Войсковой Чертежной 32

VII. Туркестанскій край.

1) Образованіе Туркестанскаго генералъ-губернаторства, границы его и раздѣленіе на области и уѣзды 32
2) Астрономическія работы 34
Хронометрическая экспедиція между Орскомъ и Казалинскомъ 35
3) Топографическія работы 36
а) Макшеевъ: о топографической дѣятельности въ Туркестанскомъ краѣ . . . . . —
б) Хозяйственная съемка. 37
в) Топографическія работы въ Сыръ-дарьинской области и Зерафшанскомъ округѣ 38
г) Федченко: о Зерафшанской долинѣ 39
д) Топографическія работы съ Семирѣченской области 40
е) Измѣренія высотъ въ Тянь-шанѣ 41
Изслѣдованія до 1868 г. 42
Измѣренія Буняковскаго и Рейнталя 43
Таблица высотъ между Илійскою и Кашгарскою равнинами. . —
Высота надъ уровнемъ моря Восточнаго Туркестана. . . . 44
ж) Изслѣдованія П. А. Сѣверцова 41, 44
3) Поѣздка Полтарацкаго въ Мусартскій проходъ 45
4) Изслѣдованіе минеральныхъ богатствъ Туркестанскаго края. . . 45
5) Ученыя путешествія.
а) Статистическія изслѣдованія А. И. Макшеева 46
б) Археологическое путешествіе П. И. Лерха 47
в) Этнографическая поѣздка г. Радлова въ Зерафшанскую долину. 50
г) Туркестанская экспедиція Императорскаго Общества Любителей Естествознанія . . . . . —

VIII. Западная Сибирь 52

IX. Восточная Сибирь.

1) Изслѣдованія Ѳ. Б. Шмидта въ Туркестанскомъ краѣ 52
2) Гидрографическія изслѣдованія на берегахъ Восточнаго океана . 55
Хронометрическая экспедиція г. Старицкаго . . . . . —

Обзоръ важнѣйшихъ географическихъ работъ въ Россіи за 1867—68 годы.

А. ЕВРОПЕЙСКАЯ РОССІЯ.

I.

ГЕОДЕЗИЧЕСКІЯ РАБОТЫ.

Въ маѣ 1869-го года вышелъ въ свѣтъ *тридцатый* томъ Записокъ Военно-топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба, изъ котораго мы извлекаемъ нижеслѣдующія свѣдѣнія о тригонометрическихъ, астрономическихъ, и топографическихъ работахъ, производившихся подъ наблюденіемъ Отдѣла въ 1867 году. Что же касается до геодезическихъ работъ, исполненныхъ въ теченіе 1868 года, то свѣдѣнія о нихъ помѣщены ниже, на основаніи сообщенія, благосклонно доставленнаго въ Географическое Общество, начальникомъ Военно-топографическаго Отдѣла.

Тригонометрическія измѣренія продолжались въ 1867 г.: 1) Въ Землѣ Войска Донскаго. По восточной границѣ ея, смежной съ губерніями Саратовскою и Астраханскою до рѣки Маныча и къ западу по этой р. до кордона Трехъ Братьевъ, проведенъ первоклассный рядъ изъ 30 треугольниковъ. Отъ этого ряда по рѣкамъ Малая Кубери, Дону и Салъ проведено четыре второклассныхъ ряда, заключающихъ въ себѣ 134 второклассныхъ и третьеклассныхъ треугольниковъ, которыми опредѣлено 7 астрономическихъ точекъ и 11 постоянныхъ предметовъ; всего же опредѣлено 146 пунктовъ 1-го, 2-го и 3-го классовъ. Зенитными разстояніями опредѣлены разности высотъ всѣхъ первоклассныхъ пунктовъ и точекъ второкласснаго ряда по р. Салъ и кромѣ того уровни рѣкъ: Дона при станицѣ Романовской, Сала при Шабалинѣ и Нижнемъ Жировѣ и Маныча при селеніи Грузскомъ.

2) Въ Казанской губерніи проведены второклассные ряды: Царевококшайскій изъ 13 треугольниковъ, Мамадышскій изъ 4-хъ треугольниковъ и по р. Вяткѣ изъ 12-ти треугольниковъ. Въ районѣ этихъ рядовъ составлено 307 треугольниковъ 2-го и 3-го классовъ и опредѣлено 147 постоянныхъ предметовъ. Для опредѣленія разностей высотъ измѣрены зенитныя разстоянія на 44 пунктахъ.

3) Въ Царствѣ Польскомъ проведенъ Рыпинскій второклассный рядъ изъ 67 треугольниковъ чрезъ города Рыпинъ, Серпцъ, Дробинъ, Цѣхановъ, Маковъ и Ружаны до г. Замброва, въ которомъ опредѣлено 15 постоянныхъ предметовъ и сдѣлана связь съ астрономическомъ пунктомъ въ г. Раціожѣ. Всѣхъ пунктовъ измѣрены зенитныя разстоянія для вывода разностей высотъ, и опредѣленъ уровень р. Вкры близъ Сохочина.

Астроно-геодезическія работы продолжались въ Финляндіи, гдѣ съ нивелиръ-теодолитомъ пройдено по различнымъ направленіямъ на протяженіи 1402 верстъ и опредѣлено: закладныхъ точекъ 138 и постоянныхъ предметовъ 337; кромѣ сего опредѣлены уровни 16-ти озеръ.

Топографическія работы: 1) въ Царствѣ Польскомъ снято въ масштабѣ 500 саж. въ дюймѣ въ губерніяхъ Варшавской, Калишской, Петроковской и Плоцкой 15,786 квад. верстъ; въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ, планы городовъ и 8 позицій: Ловича, Сохачева, Градиска, Влоцлавска, Коло, Конина, Радзѣева, Бржесц-Куявскаго, Кутно, Ленчицы, Лодзь, Брезины, Плоцка, Бѣльска, Гостынина, Плоцка и Радымина; и въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ города: Варшава и Новогеоргіевскъ. 2) Въ С.-Петербургской губерніи снято въ масштабѣ 600 саж. въ дюймѣ въ уѣздахъ С.-Петербургскомъ и Петергофскомъ 560 квад. вер. и въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ островъ Котлинъ. Произведены рекогносцировки: городовъ Петергофа и Царскаго-Села въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ и г. Ораніенбаума въ масштабѣ 200 саж. въ дюймѣ. 3) Въ Саратовской губерніи снято въ масштабѣ 500 саж. въ дюймѣ въ уѣздахъ: Саратовскомъ, Вольскомъ и Аткарскомъ 15,573 квад. вер. и въ Самарской губерніи по берегу Волги 502 кв. вер. и въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ планъ г. Саратова. Этими дѣйствіями полевыя работы по съемкѣ Саратовской губерніи *совершенно окончены*. 4) Въ Казанской губерніи. Въ 1867 году начата съемка Казанской губерніи и въ теченіи лѣта снято въ масштабѣ 500 саж. въ дюймѣ въ юго-западной части губерніи — 8,443 квад. вер. 5) Въ Волынской губерніи рекогносцировкою исправлена съемка всей губерніи, произведенная въ 1838—48 г. и заключающая въ себѣ 62,667 квад. верстъ. 6) Въ Витебской губерніи рекогносцировкою исправлена съемка всей губерніи, произведенная въ 1845—51 г., заключающая въ себѣ 39,708 квад. верстъ. 7) Въ Эстляндской губерніи рекогносцировкою исправлена съемка всей губерніи, произведенная въ 1858 — 60 г. и заключающая въ себѣ 17,351 квад. вер. (*).

(*) По поводу повторительныхъ съемокъ въ губерніяхъ Волынской, Витебской и Эстляндской, Отчетъ Военно-топографическаго Отдѣла за 1867 г. сообщаетъ интересныя, для сравненія, вѣдомости о топографическихъ предметахъ, уничтожив-

Градусное измѣреніе дуги параллели подъ 52° широты (*).

Эта обширная геодезическая операція производится, какъ извѣстно, соединенными средствами Военно-топографическаго Отдѣла и Николаевской Главной Обсерваторіи.

Что касается до астрономической части измѣренія, то она нынѣ совершенно окончена. Послѣднею полевою работою было опредѣленіе разности долготъ между Оренбургомъ и Орскомъ, произведенное осенью 1867. Геодезическая часть, въ главныхъ основаніяхъ, была окончена гораздо раньше; но принимая во вниманіе огромные размѣры всей работы произведенной разными лицами и вѣдомствами въ теченіе болѣе 40 лѣтъ, а также и то, что лишь немногія части этой работы были исполнены въ послѣднее время непосредственно съ цѣлію градуснаго измѣренія,—то легко было предвидѣть, что подробный разборъ накопившагося матеріала повлечетъ за собою переработку нѣкоторыхъ рядовъ треугольниковъ. Такое вторичное измѣреніе оказалось необходимымъ для всего ряда треугольниковъ, проходящихъ по Орловской губерніи. Къ этому новому измѣренію и было приступлено въ 1867 году. Такимъ образомъ тригонометрическія работы по градусному измѣренію въ теченіе 1867 г. заключались въ слѣдующемъ:

шихся или вновь образовавшихся со времени послѣдней съемки. Такъ напр. въ Волынской губерніи послѣ 1838—48 г., т. е. въ теченіе приблизительно 20 лѣтъ,

устроено	вновь:	69	церквей	Уничтожено:	25
»	»	8	костеловъ	»	13
»	»	272	хлѣбныхъ магазина	»	8
»	»	71	село	»	6
»	»	107	деревень	»	84
»	»	207	заводовъ	«	139

и т. д.

Въ Эстляндской губерніи послѣ 1858—60 г., т. е. въ теченіи приблизительно 10 лѣтъ,

устроено	вновь	1	мѣстечко.		
»	»	11	церквей,	уничтожено:	3
»	»	34	фольварка	»	17
»	»	11	деревень	»	13
»	»	561	крест. дворовъ	»	141
»	»	14	фабрикъ	»	12

и т. д.

(*) Изъ сообщеній Главнаго Штаба и директора Николаевской Главной Обсерваторіи О. В. Струве.

1) Окончена постройка всѣхъ сигналовъ по Бобруйской и Минской тріангуляціямъ и окончены измѣренія угловъ, за исключеніемъ трехъ крайнихъ пунктовъ. 2) Сдѣланъ обзоръ мѣстности и отысканы центры старыхъ тригонометрическихъ знаковъ въ ряду треугольниковъ Черниговской и Орловской губерній, на протяженіи 450 верстъ. Въ западной части этого ряда построено 8 сигналовъ, на пунктахъ предполагаемыхъ къ перезмѣренію и тѣхъ, кои избраны вновь для спрямленія старой тріангуляціи. 3) Въ тріангуляціи, кольцомъ огибающей г. Орелъ, проведенъ прямой соединительный рядъ изъ 8-ми пунктовъ, на которомъ окончены всѣ постройки.

Въ 1868 году измѣрены углы на 14 первоклассныхъ пунктахъ въ Минской, Черниговской и Орловской губерніи и вообще, полковникомъ Жилинскимъ, окончена большая часть новой тріангуляціи, проводимой по сей послѣдней губерніи; по приведеніи этой работы къ концу, будетъ приступлено къ перезмѣренію сѣти треугольниковъ, проходящихъ въ этомъ направленіи по Воронежской и Тамбовской губерніямъ, гдѣ старыя работы, при ближайшемъ разсмотрѣніи, оказались, по точности, также не соотвѣтствующими нынѣшнему состоянію геодезіи.

Тріангуляціи въ другихъ государствахъ Европы, участвующихъ въ градусномъ измѣреніи, по условію, сначала будутъ вычислены подъ руководствомъ главныхъ мѣстныхъ начальниковъ работъ, а потомъ уже будутъ препровождены въ нашу Николаевскую Обсерваторію для согласованія ихъ между собою и для вывода изъ нихъ, вмѣстѣ съ астрономическими данными, окончательныхъ заключеній о фигурѣ земли.

Между тѣмъ на Николаевской Обсерваторіи была предпринята другая работа, имѣющая непосредственную связь съ градуснымъ измѣреніемъ, а именно составленіе подробнаго графическаго изображенія сѣти всей измѣренной дуги, которое показало бы связь между частями работы и служило бы указателемъ для ссылокъ въ предстоящей перепискѣ объ этомъ предметѣ съ отдѣльными руководителями. Для англійской части дуги необходимые для этой цѣли документы давно уже обнародованы въ изданіяхъ Англійскаго Топографическаго Отдѣла. О бельгійскихъ и нѣмецкихъ работахъ имѣлись до нынѣшняго года лишь весьма неопредѣленныя свѣдѣнія; но по просьбѣ директора Обсерваторіи О. В. Струве генералъ Бейеръ составилъ, на основаніи матеріала, находящагося въ его распоряженіи, подробную карту всей части дуги между Сѣвернымъ моремъ и границею Польши, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ. Всѣ эти работы послужили за тѣмъ къ составленію при нашемъ Военно-топографическомъ Отдѣлѣ изображенія общей сѣти между Валенціею и Орскомъ.

Продолженіе измѣренія Русско-Скандинавской дуги меридіана (*).

Русско-Скандинавская дуга меридіана между Ледовитымъ моремъ и Дунаемъ, обнимающая 25°20′, какъ извѣстно, оканчивается близъ Измаила. Продолжить это измѣреніе на югъ до острова Кандіи, чрезъ турецкія владѣнія, и тѣмъ распространить оное на наибольшее протяженіе возможное въ Европѣ (35°35′), было издавна любимою мыслью покойнаго директора Николаевской обсерваторіи В. Я. Струве. Во время его жизни политическія условія представляли непреодолимыя препятствія такому предпріятію, и лишь въ 1867-мъ году открылась надежда на осуществленіе этой мысли. Турецкое правительство, приплывъ съ просвѣщенной точки зрѣнія представленія Русскаго Правительства, изъявило не только согласіе на такое измѣреніе, но и готовность содѣйствовать его успѣху. По примѣру другихъ подобныхъ работъ и въ этотъ разъ исполненіе предпріятія со стороны Россіи возложено на Главный Штабъ и на Главную Обсерваторію. По взаимному соглашенію съ Военнымъ Министерствомъ, начальникомъ полевыхъ работъ этого измѣренія назначенъ адъюнктъ-астрономъ капитанъ Карташи, который въ августѣ 1867 г. съ тремя помощниками отправился въ Константинополь. Получивъ отъ турецкаго правительства нужные фирманы, геодезисты наши приступили, при содѣйствіи шести турецкихъ офицеровъ, къ предварительной рекогносцировкѣ страны, съ цѣлью избрать самое удобное направленіе тригонометрической сѣти, мѣстности для измѣренія базисовъ, и проч.

Произведенныя ими при этомъ работы заключались въ слѣдующемъ:

Астрономически опредѣлены помощью Писторова круга и карманныхъ хронометровъ 31 точка и сдѣланы маршруты по слѣдующимъ направленіямъ: 1) Изъ Рущука чрезъ Систово, Плѣвну, Ловачъ, Троянъ, Клиссуру, Златицу, въ Софію, и оттуда чрезъ Самунжова и Плѣвну въ Рущукъ. 2) Изъ Рущука чрезъ Терново, Шиблу, Карлово, Клиссуру, въ Базарджикъ и оттуда чрезъ Филиппополь, Чирпанъ, Эски-Загру, Казанлыкъ въ Шиблу. 3) Изъ Казанлыка чрезъ Турію, Войнягово, Карлово, Кюсселеръ въ Филиппополь и далѣе чрезъ Черногорово, Камрерово, Банго въ Эски-Загру. 4) Изъ Рущука чрезъ Разугадъ, Эски-Джумау, Османъ, Базаръ, Котелъ, Сливно, Ямболь, Хамза-

---

(*) Изъ сообщенія директора Николаевской Главной Обсерваторіи О. В. Струве. Срав. также въ августовской книжкѣ 1868 г. Annales des Voyages, статью: Détermination d'un arc de méridien terrestre à travers l'Europe orientale. Lettre de l'académicien O. Struve à M. Le Verrier, 30 mars 1868.

Бей въ Адріанополь. 5) Провѣренъ маршрутъ отъ Варны чрезъ Бургасъ, Омеръ-Факи, Дерекёй въ Адріанополь.

По первоначальной мысли покойнаго В. Я. Струве треугольники начиная отъ Ташбунарскаго базиса къ сѣверу отъ Измаила должны были пройти чрезъ Добручжу, и потомъ вдоль берега Чернаго моря до Малой Азіи, гдѣ они продолжались бы частью по материку, а частью по островамъ архипелага до Кандіи. Рекогносцировки, произведенныя отъ Систова чрезъ Ловачъ, Тетевенъ, Рахманлію, Клиссуру въ Златицу и оттуда чрезъ Этрополь, Самунжова, Врацу, Берковецъ въ Софію — показали необходимость измѣнить первоначальное предположеніе. На сѣверѣ болотистыя равнины Добручжи представляютъ большія трудности для геодезическихъ операцій и допускали бы проложеніе треугольниковъ лишь очень малыхъ размѣровъ. Далѣе къ югу оказался весьма затруднительнымъ переходъ чрезъ Балканскія горы, которыя раздѣляются близъ Чернаго моря на нѣсколько параллельныхъ хребтовъ, находящихся въ близкихъ разстояніяхъ одинъ отъ другаго и покрытыхъ густымъ лѣсомъ, а потому не представляющихъ такихъ пунктовъ, съ которыхъ можно было бы обозрѣвать мѣстность на далекое разстояніе. По этимъ причинамъ предполагается направить треугольники, начиная отъ Ташбунара, чрезъ Браиловъ, вдоль лѣваго берега Дуная на Силистрію; переходъ чрезъ Дунай будетъ совершенъ между Силистріею и Рущукомъ. Балканскія горы будутъ перерѣзаны нѣсколько западнѣе Шумлы, гдѣ орографическія условія несравненно благопріятнѣе для геодезическихъ операцій. Далѣе сѣть треугольниковъ направится на Адріанополь и Дарданеллы и затѣмъ будетъ слѣдовать вдоль берега Малой Азіи, при чемъ покрайней мѣрѣ одна вершина треугольника будетъ находиться на одномъ изъ острововъ Архипелага. Хотя политическія смуты на Кандіи и не позволили экспедиціи посѣтить этотъ островъ, но она достаточно могла приблизиться къ нему, чтобы получить убѣжденіе въ томъ, что геодезическая связь можетъ быть установлена съ легкостію въ нѣсколькихъ мѣстахъ, между Кандіею и ближайшими станціями, находящимися на Спорадскихъ и Цикладскихъ островахъ.

По возвращеніи г. Картацци въ февралѣ мѣсяцѣ 1868 г. въ С.-Петербургъ, немедленно было приступлено къ составленію подробнаго проекта работъ и къ приготовленію всѣхъ инструментовъ.

При исполненіи главной задачи путешественникамъ представился удобный случай обогатить наши географическія познанія свѣдѣніями о внутреннихъ провинціяхъ Турціи, еще малоизвѣстныхъ. Всѣ путешественники вели по возможности подробные маршруты и собрали большое количество любопытныхъ топографическихъ данныхъ. При этомъ, для общаго свода этого матеріала и вообще для болѣе вѣрнаго основанія картографіи по-

сѣщенныхъ провинцій, г. Картаціи и главный его сотрудникъ, капитанъ Артамоновъ, опредѣлили 31 географическое положеніе мѣстъ въ Румиліи и Болгаріи помощью призмозеркальнаго круга и хронометровъ. Всѣ эти опредѣленія уже вычислены. Они дали весьма значительныя поправки даже для лучшихъ картъ этой страны.

Работы Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба въ 1868 году (*).

Въ 1868-мъ году подъ вѣдѣніемъ Военно-топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба произведены слѣдующія работы:

I. *Тригонометрическія*: 1) По Землѣ войска Донскаго. Проложенъ первоклассный рядъ отъ бока Три-брата - Грушевка на западъ по южной границѣ войска Донскаго, смежной съ губерніями: Астраханской, Ставропольской и землею Кубанскихъ казаковъ до Азовскаго моря, гдѣ соединенъ съ бокомъ Павловка-Кучей Новороссійскаго измѣренія. Въ этомъ рядѣ, имѣющемъ протяженіе до 280 вер., составлено 34 треугольника.— Второклассныхъ треугольниковъ составлено 100 и опредѣлено 57 постоянныхъ предметовъ, 2 астрономическихъ пункта и 4 марки у рѣкъ. Зенитными разстояніями опредѣлены высоты надъ моремъ всѣхъ первоклассныхъ пунктовъ, нѣкоторыхъ второклассныхъ; уровни рѣкъ Сала и Маныча при впаденіи ихъ въ Донъ и рѣкъ Кучун и Средняго Егорлыка при ихъ верховьяхъ. 2) Въ Казанской губерніи. Проведенъ рядъ изъ 8 треугольниковъ по границѣ Вятской губ. Сдѣлано измѣреніе на 7 пунктахъ въ Мамадышской вѣтви вверхъ на р. Шіи и на 7 пунктахъ въ Чистопольскомъ уѣздѣ. Въ районахъ проложенныхъ рядовъ составлено 36 треугольниковъ 2-го и 3-го класса, которыми опредѣлено 15 постоянныхъ предметовъ. Этими дѣйствіями тригонометрическія измѣренія по Казанской губ. *окончены* и приступлено къ геодезическому опредѣленію точекъ посредствомъ нивеллиръ-теодолита въ тѣхъ мѣстахъ губерніи, которыя по причинѣ лѣсистой мѣстности остались непокрытыми тріангуляціею. Одновременно съ этимъ производилась съемка дорогъ по направленіямъ, пройденнымъ съ нивеллиръ-теодолитомъ. Въ теченіи лѣта пройдено по различнымъ направленіямъ 430 вер., опредѣлено 89 постоянныхъ предметовъ и 33 закладныя точки. По всѣмъ пройденнымъ направленіямъ произведена топографическая съемка среднимъ числомъ на $1^1/_2$ вер. въ каждую сторону. 3) Въ Царствѣ Польскомъ Второклассныхъ треугольниковъ измѣрено 55, которыми опредѣлено 16 постоянныхъ предметовъ.

(*) Сообщено Начальникомъ Военно-Топографическаго Отдѣла.

II. *Астрономо-геодезическія*: 1) Въ Финляндіи. Съ нивеллиръ-теодолитомъ по различнымъ направленіямъ пройдено 951 вер.; опредѣлено: 243 постоянныхъ предметовъ, 85 закладныхъ точекъ и уровни одинадцати озеръ и двухъ рѣкъ. Кромѣ сего начальникъ работъ участвовалъ въ опредѣленіи, посредствомъ телеграфа, разности долготъ: Выборга, Ловизы, Гельсингфорса и Або относительно Пулкова.

III. *Топографическія*: 1) Въ Царствѣ Польскомъ. Снято въ губерніяхъ: Варшавскій, Плоцкой, Ломжинской и Сѣдлецкой въ масштабѣ 500 саж. въ дюймѣ 15459 кв. вер. и въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ 17 плановъ городовъ и военныхъ позицій съ окрестностями. 2) Въ Казанской губерніи. Снято въ уѣздахъ: Спасскомъ, Свіяжскомъ, Цивильскомъ, Чебоксарскомъ, Ядринскомъ и Козмодемьянскомъ 9326 кв. вер въ масштабѣ 500 саж. въ дюймѣ, и въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ планы городовъ: Ядрина, Чебоксаръ, Цивильска, Свіяжска и Спасска. 3) Въ Костромской губ. Снято въ масштабѣ 500 саж. въ дюймѣ 9363 кв. вер. въ уѣздахъ: Костромскомъ, Кинешемскомъ и Нерехтенскомъ и кромѣ того въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ планы городовъ: Костромы, Нерехты и безъуѣзднаго г. Плёса. 4) Въ С.-Петербургской губерніи. Снято въ масштабѣ 500 саж. въ дюймѣ 838 кв. вер. въ уѣздахъ С.-Петербургскомъ и Царскосельскомъ, близъ Ораніенбаума, Гостилицъ и Гатчино. 5) Въ Подольской губерніи. Произведена рекогносцировка всей губерніи въ масштабѣ 500 саж. въ дюймѣ, заключающая въ себѣ 36910 кв. вер. 6) Въ Кіевской губерніи произведена рекогносцировка всей губ. въ масштабѣ 500 саж. въ дюймѣ, и въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ плановъ, позицій городовъ: Кіева, Радомысла, Василькова, Бердичева, Сквиры, Таращи, Канева, Черкаса, Чигирина, Звѣнигородки, Липовецъ и Умани. Площадь всей губерніи составляетъ 44842 кв. вер. 7) Въ Бессарабской области. Произведена рекогносцировка всей области, заключающей въ себѣ 30745 кв. вер.

Работы Межеваго Корпуса (*).

Въ 1867 году подъ руководствомъ генералъ-лейтенанта Менде съ оригинальнаго топографическаго межеваго атласа Пензенской губерніи фотографировано 2 экземпляра въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ, одинъ для Военнаго Министерства, а другой для Межеваго Корпуса.

Съ оригинальныхъ атласовъ Владимірской и Симбирской губерній, составлены уменьшенные атласы, въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ, для Межеваго Корпуса.

(*) Сообщено Управляющимъ Межевымъ Корпусомъ И. Гедеоновымъ.

Составлены межевыя вѣдомости по Пензенской губерніи и составляются таковыя по Владимірской. Полевыя геодезическія работы по составленію атласа пріостановлены, за неассигнованіемъ суммъ на это дѣло, а въ нынѣшнемъ или въ будущемъ году предполагается прекратить и всѣ работы.

Въ 1868 году: 1) Изготовленъ для Межеваго Корпуса одинъ экземпляръ фотографированнаго топографическаго межеваго атласа на Пензенскую губернію, въ 2 версты на дюймъ. 2) Приступлено къ изготовленію ручнаго топографическаго межеваго атласа на Нижегородскую губернію, въ 2 версты на дюймѣ. Оба атласа составлены со съемокъ, произведенныхъ чинами Межеваго Корпуса.

Кромѣ того съ ученою цѣлью командированъ въ Алтайскую экспедицію младшій землемѣръ 1-го разряда Мейенъ.

Экспедиція для наблюденія надъ качаніями маятника (*).

Въ Обзорахъ прежнихъ годовъ нашихъ мы говорили объ экспедиціи, снаряженной Академіею Наукъ для наблюденія надъ качаніями маятника въ мѣстахъ, чрезъ которыя проходитъ дуга меридіана, измѣренная между Ледовитымъ моремъ и Дунаемъ. Для окончанія этого предпріятія и послѣ изслѣдованій, произведенныхъ въ различныхъ пунктахъ между Торнео и Вильною въ 1865 и 66 годахъ, оставалось сдѣлать наблюденія въ южной части дуги меридіана, между Вильною и Старою Некрасовкою, мѣстечкомъ близъ Измаила въ Молдавіи. Этотъ трудъ былъ исполненъ г. Савичемъ лѣтомъ 1868 года, при содѣйствіи прежняго своего сотрудника въ означенныхъ изслѣдованіяхъ, директора Виленской Астрономической Обсерваторіи, г. Смыслова. По возвращеніи изъ своего путешествія, г. Савичъ приступилъ въ обработкѣ произведенныхъ имъ наблюденій. Что же касается до вычисленія прежнихъ наблюденій, то первая часть ихъ была окончена академикомъ Савичемъ и издана въ свѣтъ еще въ 1866 году; вторая же часть, а именно изслѣдованія объ измѣненія силы тяжести между Петербургомъ, Дерптомъ, Якобштадтомъ и Вильною, напечатана въ началѣ 1868 года.

Николаевская Главная Обсерваторія (**).

На предъидущихъ страницахъ уже неоднократно было упоминаемо о многосторонней дѣятельности Николаевской Обсерваторіи во всѣхъ высшихъ

(*) Изъ Отчета Императорской Академіи Наукъ за 1868 годъ. См. также Извѣстія Географическаго Общества 1866 г. Отд. II, стр. 175; 1867 г. Отд. II, стр., 156; 1868 г. Отд. II, стр. 242.

(**) См. Jahresbericht dem Comité der Nicolai-Hauptsternwarte abgestattet. 1869.

геодезическихъ операціяхъ, предпринимаемыхъ въ имперіи. Въ нижеслѣдующемъ мы сообщаемъ нѣкоторыя подробности объ астрономическихъ работахъ предпринятыхъ Обсерваторіей въ Финляндіи.

Лѣтомъ 1868 года подъ руководствомъ Николаевской Главной Обсерваторіи сдѣлало было опредѣленіе астрономической разности долготъ между Пулковомъ, Гельсингфорсомъ и Або. Эти два послѣдніе пункта служили основными для геодезическихъ работъ въ Финляндіи, и точное опредѣленіе ихъ географическаго положенія было необходимо для вычисленія этихъ работъ. Но кромѣ этой чисто практической цѣли, опредѣленія эти составляютъ начало градуснаго измѣренія дуги параллели 60° широты, предпринятаго по предложенію шведскихъ астрономовъ. На этой дугѣ, занимающей, между Новою Ладогой и Бергеномъ въ Норвегіи, 27° по долготѣ, находятся 5 астрономическихъ обсерваторій: Пулково, Гельсингфорсъ, Стокгольмъ, Упсала, Христіанія. Кабль, который вскорѣ соединитъ Або съ Стокгольмомъ, послужитъ для опредѣленія разности долготъ по всей линіи помощью телеграфа; тригонометрическія же работы по этому направленію въ Россіи уже сдѣланы, а на Скандинавскомъ полуостровѣ будутъ окончены въ ближайшіе годы.

Опредѣленіе разности долготъ между Пулковомъ, Гельсингфорсомъ и Або сдѣлано двумя наблюдателями: директоромъ Гельсингфорской обсерваторіи, профессоромъ Крюгеромъ, и начальникомъ астрономо геодезическихъ работъ въ Финляндіи, полковникомъ Ернефельтомъ. Пулковская обсерваторія снабдила ихъ двумя переносными пассажными инструментами работы Брауэра. Опредѣленія времени дѣлались по наблюденіямъ прохожденій звѣзды въ вертикалѣ полярной звѣзды; способъ превосходно обработанный астрономомъ Дёлленомъ (*). Сравненія часовъ дѣлались по акустическимъ сигналамъ, передаваемымъ помощью гальваническаго тока. Всѣ главныя вычисленія уже сдѣланы самими наблюдателями, и полученные ими приближенные результаты показываютъ большое согласіе отдѣльныхъ опредѣленій. Окончательную обработку этого матерьяла приняла на себя Николаевская Главная Обсерваторія.

По окончаніи этой экспедиціи, полковникъ Ернефельтъ и адъюнктъ-астрономъ Пулковской Обсерваторіи г. Фусъ, помощью тѣхъ же инструментовъ и тѣмъ же способомъ, опредѣлили долготы относительно Пулкова еще двухъ пунктовъ, изъ числа служившихъ основными для геодезическихъ работъ въ Финляндіи, именно Выборга и Ловизы. Послѣ того обсерваторія передала эти инструменты въ распоряженіе директора Кронштадской

(*) Zeitbestimmung im Verticale des Polarsterns. 1864.

обсерваторіи г. Гюбнера, который, имѣетъ съ помощникомъ своимъ г. Макшеевымъ, употребилъ ихъ для точнѣйшаго опредѣленія долготы Кронштадта относительно Пулкова.

II.

КАРТОГРАФІЯ.

Картографическая дѣятельность Военно-топографическаго Отдѣла заключалась какъ въ изданіи новыхъ картъ, такъ и въ исправленіи прежнихъ изданій, на основаніи современныхъ свѣдѣній. Въ особенности важно принятое Отдѣломъ рѣшеніе объ изданіи *новой специальной карты Европейской Россіи*, которая должна замѣнить собою устарѣвшую уже специальную карту западной части Россіи Шуберта. Новая карта издается въ томъ же десятиверстномъ масштабѣ, но отличается большею полнотою и другимъ способомъ изданія. Какъ элементы, не вошедшіе на карту Шуберта, на новой картѣ впервые являются: орографія, весьма тщательно и подробно выраженная, и лѣса. Она будетъ обнимать собою всю Европейскую Россію съ Финляндіею и Царствомъ Польскимъ, а также Кавказъ и будетъ состоять изъ 145 листовъ и полулистовъ (*). По первоначальному предположенію это обширное предпріятіе было разсчитано на шесть или семь лѣтъ, но благодаря неусыпной дѣятельности главнаго руководителя работъ, полковника Стрѣльбицкаго, вся карта можетъ быть составлена въ 1870 году.

Другія картографическія изданія Отдѣла заключаются въ слѣдующемъ:

1) Военно-топографическая карта Царства Польскаго. Основаніемъ для этой карты служитъ съемка, нынѣ производимая въ Царствѣ Польскомъ. Верстовые брульоны этой съемки, уменьшаемые посредствомъ фотографіи въ три раза, служатъ прямо оригиналами при гравированіи этой карты.

Издаваемая въ 3-хъ-верстномъ масштабѣ и на 57 листахъ новая карта Царства Польскаго замѣнитъ собою устарѣвшую уже Военно-топографическую карту этого края, изданную въ томъ же масштабѣ въ 1839 году.

2) Военно-топографическая карта Псковской губерніи, состоящая изъ 22 листовъ, составляетъ продолженіе Военно-топографической карты западной полосы Россіи. Она начата гравированіемъ въ 1866 г. и будетъ окончена къ концу 1870 года.

(*) Подробности объ этой картѣ можно найти въ № 352 Русскаго Инвалида 1867 года.

3) Карта Европейской Турціи издаваемая въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ (на 20 листахъ) будетъ обнимать пространство, ограниченное съ сѣвера сѣверною оконечностію Молдавіи, съ юга 40° параллелью (южнѣе Дарданелль), съ востока устьемъ Дуная и съ запада Австрійскою границею по рѣкѣ Уинѣ. Карта будетъ исполнена хромолитографіею: контуры и надписи черной краской, вода—синей, горы—сепіею и лѣса—зеленою. Изданіе предполагается окончить въ 1870 году.

Въ числѣ картографическихъ работъ, предпринятыхъ другими правительственными учрежденіями, особеннаго вниманія заслуживаетъ топографическая карта Алтайскаго горнаго округа изданная Кабинетомъ Его Императорскаго Величества. Къ составленію этой карты было приступлено еще 1855-мъ г. Назначенная для сей цѣли, на счетъ Кабинета Его Величества, особая межевая экспедиція находилась подъ руководствомъ полковника Межеваго Корпуса Мейена, и имъ же впослѣдствіи составлена самая карта этого края, въ масштабѣ 10 верстъ въ англійскомъ дюймѣ. Матеріалами для нея служили астрономическія и геодезическія измѣренія экспедиціи и топографическія ея съемки, а также работы топографомъ Отдѣльнаго Сибирскаго Корпуса. Карта отлитографирована на 23-хъ листахъ и отличается превосходнымъ исполненіемъ.

III.

ГИДРОГРАФІЯ.

1867 годъ (*).

Гидрографическія работы производились въ теченіе 1867 года въ значительно ограниченныхъ противъ прежнихъ годовъ размѣрахъ, вслѣдствіе нѣкоторыхъ временныхъ, административныхъ распоряженій по Морскому вѣдомству.

Въ *Балтійскомъ морѣ* работы эти заключались въ изслѣдованіи шхерныхъ фарватеровъ отъ знака Гиммеръ чрезъ Люмъ въ Або и отъ Рюскуба чрезъ Юнгфрузундъ до соединенія съ Або-Люмскимъ фарватеромъ. Первая партія сдѣлала 63 мили шлюпочнаго промѣра между Гиммеромъ и Люмомъ, на пространствѣ 12¼ кв. верстъ. Топографически снято въ

(*) Извлечено изъ Отчета директора Гидрографическаго Департамента, вице-адмирала Зеленаго, за 1867 годъ.

в

масштабѣ 200 саженъ въ дюймѣ, 91 острововъ и отдѣльныхъ камней, занимающихъ протяженіе, по контуру берега, 45 1/2 верстъ. Вторая партія производила топографическую съемку и шлюпочный промѣръ по фарватеру отъ границъ оконченныхъ въ 1864 году работъ къ Юнгфрузунду, и описала 182 острова и отдѣльныхъ камня, занимающихъ протяженіе по контуру берега на 145 1/2 вер., а по протяженію фарватера на 21 в.; промѣра сдѣлано на пространствѣ 12 1/4 кв. верстъ.

Въ *сѣверной части Ботническаго залива* были изслѣдованы фарватеры, ведущіе съ моря: къ острову Юкскиви, лежащему у мыса Максніеми, и къ островамъ Сарви и Улькогрунни. Всего изслѣдовано промѣромъ 343 кв. версты; топографически снято 10 островковъ и опредѣлено нѣсколько банокъ и наружныхъ камней. Зимнихъ работъ не производилось потому, что всѣ близь берега лежащія мѣста были задѣланы зимнимъ промѣромъ въ прошедшіе годы.

Въ *Бѣломъ* и *Черномъ морях* производились, по примѣру прежнихъ лѣтъ, изслѣдованія баровъ и фарватеровъ Сѣверной Двины, Днѣстра и Днѣпра. Гирлы послѣдней рѣки подверглись особенно тщательному изслѣдованію, причемъ произведена съемка въ масштабѣ 100 саженъ въ дюймѣ главнаго рукава Днѣпра.

1868 годъ (*).

Въ *Балтійскомъ морѣ* продолжалось изслѣдованіе Або-скихъ и Аландскихъ шхеръ, при чемъ опредѣлено и снято 311 острововъ, исполнено шлюпочнаго и судоваго промѣра 54 кв. версты и подробно обслѣдованы 54 банки. Независимо отъ сего, въ сѣверной части Ботническаго залива, около Улеаборга, опредѣлены и обслѣдованы мели лежащія на пути съ моря къ Улеаборгу.

Гидрографическія работы въ *Каспійскомъ морѣ*, пріостановленныя въ октябрѣ 1866 года, были возобновлены въ мартѣ 1868 года, и служили продолженіемъ или пополненіемъ прежнихъ изслѣдованій. Онѣ производились на восточномъ берегу между полуостровами Бузачи и Мангишлакскимъ, на западномъ отъ низовой пристани до Апшерона и на юго-восточномъ берегу между Астрабадскимъ заливомъ и Гассанъ-кули. Сверхъ того, сдѣланъ былъ промѣръ Волги на всемъ пространствѣ отъ границъ бывшаго порта до селенія Калмыцкій базаръ, находящагося около семи верстъ выше города. Сравненіе этого промѣра съ прежними показало, что измѣненія береговъ и самаго русла Волги въ послѣднія 12 лѣтъ весьма значительны.

Гидрографическія изслѣдованія, производившіяся въ 1868 году, *въ Чер-*

(*) Сообщено директоромъ Гидрографическаго Департамента С. И. Зеленымъ.

комъ морѣ, вызваны были Высочайше дарованною гг. Сименсъ и Галске концессіею на устройство чрезъ Россію транзитнаго телеграфнаго пути отъ Лондона до Тегерана, съ проложеніемъ подводнаго каната чрезъ Черное море отъ Ѳеодосіи или Керчи до Сухумъ-кале или Поти, для чего оказалось необходимымъ произвести изслѣдованіе глубинъ по тѣмъ направленіямъ, по которымъ предполагалось положить канатъ. Существующія карты Чернаго моря въ этомъ случаѣ выказали недолготу его гидрографическихъ изслѣдованій, особенно у кавказскихъ береговъ, гдѣ глубина была вовсе неизвѣстна и назначена только линія, ближе которой къ берегу не должны были подходить парусныя суда того времени, когда составлялись карты около 1840 года.

Снаряженная для этой цѣли экспедиція въ продолженіи лѣта окончила всѣ необходимыя изслѣдованія, при чемъ для измѣренія глубинъ, кромѣ обыкновенныхъ способовъ, былъ употребленъ русскій электрическій лотъ. Изслѣдованія эти оказались вполнѣ удовлетворительными для проложенія подводнаго каната, но, независимо отъ этого, они были полезны въ научномъ и практическомъ отношеніяхъ. Они показали, что дно Чернаго моря у Кавказскаго берега также волнисто, какъ и самый берегъ, глубина переходитъ отъ 65 саженъ чрезъ одну милю къ 269 саж., а на разстояніи 10½ миль доходитъ до 900 саженъ. Самая наибольшая изъ измѣренныхъ глубинъ была 1021 саж. въ разстояніи 19 миль отъ берега, а сдѣланный шлюпочный промѣръ, въ четырехъ мѣстахъ до самаго Кавказскаго берега, обнаружилъ даже недостаточность и той единственной назначенной на картѣ около этого берега черты, далѣе которой суда не должны заходить.

Царегра́дское устье Днѣстровскаго лимана, подвергающееся частымъ измѣненіямъ, также было подробно изслѣдовано и исправлено на картѣ.

Въ *Бѣломъ морѣ* промѣрныя работы ограничивались изслѣдованіемъ баровъ Сѣверной Двины, рѣки Маймаксы и судоходныхъ фарватеровъ отъ этихъ баровъ къ Архангельску. Промѣры показали, что какъ глубина, такъ и направленія фарватеровъ, въ сравненіи съ прошедшими годами, нисколько не измѣнились.

Въ 1868 году изданы слѣдующія карты:

Кальмарскаго пролива, Прусскаго берега двѣ карты: отъ Мемеля до озера Ле́ба, и отъ озера Лёба до острова Рюгена; Красноводскаго залива и острова Челекеня. Восточнаго берега Каспійскаго моря двѣ карты: отъ острова Огурчинскаго до Бѣлаго бугра, и отъ мыса Песчанаго до Кендерлинскаго залива. Сѣвернаго берега Сибири, отъ р. Оби до р. Лены, съ описей произведенныхъ съ 1734 по 1829 годъ; и карта залива Де-Кастри.

IV.

ГЕОЛОГИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ.

Трудъ обозрѣнія геологическихъ изслѣдованій, произведенныхъ въ Россіи въ теченіе 1867—68 гг., для насъ весьма облегчается превосходною статьею, появившеюся въ началѣ минувшаго года въ нѣсколькихъ нумерахъ Правительственнаго Вѣстника (*).

Въ этой статьѣ представлены, въ весьма пространномъ изложеніи, всѣ результаты, добытые геологіею и вообще изслѣдованіями по горной части въ Россіи, въ послѣднее трехлѣтіе.

Въ нижепомѣщаемомъ очеркѣ мы, главнымъ образомъ, извлекли изъ статьи Правительственнаго Вѣстника всѣ тѣ данныя, которыя имѣютъ ближайшее соотношеніе къ географіи и касаются 1867 и 1868 годовъ.

Въ Географическомъ обзорѣ нашемъ за 1866 годъ (**) было упомянуто о предпринятомъ вдѣшнимъ Минералогическимъ Обществомъ постепенномъ геологическомъ изслѣдованіи Европейской Россіи, съ цѣлью составленія подробной ея геологической карты. Это громадное предпріятіе успѣшно подвигалось впередъ въ теченіе 1867 и 68 годовъ. Въ статьѣ Правительственнаго Вѣстника мы находимъ объ этомъ слѣдующія свѣдѣнія:

Г. Головкинскій, экстраординарный профессоръ Казанскаго университета, занимавшійся въ теченіе 3 лѣтъ изысканіями въ Казанской и Вятской губерніяхъ, представилъ Минералогическому Обществу подробный отчетъ о произведенныхъ имъ изслѣдованіяхъ въ предѣлахъ нашей пермской системы и покрывающихъ ее радужныхъ рухлякахъ. Отчетъ этотъ напечатанъ въ первомъ томѣ издаваемыхъ Обществомъ «Матеріаловъ для геологіи Россіи». Онъ подробно изслѣдовалъ наслоеніе горныхъ породъ по Камѣ, между Елабугою и Сарапуломъ, также по Волгѣ (въ предѣлахъ Казанской губерніи), Вяткѣ, Казанкѣ и другимъ рѣкамъ.

Г. Бокъ изслѣдовалъ въ 1866 и 67 годахъ значительное пространство, обнимающее всю Петербургскую губ., юго-западную часть Олонецкой и сѣверо-западную Новгородской. Для всего этого пространства г. Бокъ составилъ геологическую карту въ масштабѣ 20 верстъ въ дюймѣ, на которой показаны силурійскіе и девонскіе осадки, съ ихъ подраздѣленіями на ярусы. Особенно подробно были изслѣдованы г. Бокомъ обнаженія по Свири, отъ истока этой рѣки до впаденія ея въ Ладожское озеро, также по рр. Вяти, Пашѣ, Сяси, Волхову и въ мѣстностяхъ, лежащихъ какъ

(*) Правительственный Вѣстникъ 1869 г. №№ 40, 46, 50, 62, 69.

(**) См. Извѣстія 1867 года № 5, стр. 163.

между этими рѣками, такъ и къ западу отъ нихъ. Отчетъ г. Бока также напечатанъ въ «Матеріалахъ для геологіи Россіи».

Въ 1867 году отъ Минералогическаго Общества былъ командированъ въ Смоленскую и Калужскую губерніи геологъ Дитмаръ съ цѣлію опредѣлить границу между развитыми въ этихъ губерніяхъ девонскими и каменноугольными образованіями. Г. Дитмаръ изслѣдовалъ, кромѣ напосовъ, пласты третичной, мѣловой, юрской, каменноугольной и девонской системъ.

Въ 1868 г. производились еще геологическія изслѣдованія въ Тверской губерніи и Финляндіи

Въ Финляндіи занимался г. Иностранцевъ, которому отъ Минералогическаго Общества поручено было произвести детальное изслѣдованіе западнаго берега Ладожскаго озера. Прослѣдивъ кристаллическія породы отъ г. Сердоболя до г Кексгольма, г. Иностранцевъ занимался за тѣмъ изслѣдованіемъ пространства между берегомъ Ладожскаго озера и рѣкою Вуоксою.

Что же касается до изслѣдованій въ Тверской губерніи, въ которыхъ принимало участіе, совмѣстно съ Минералогическимъ Обществомъ, и Географическое Общество, то о нихъ помѣщены были уже подробныя свѣдѣнія въ кн. 1-й Извѣстій за 1869 годъ, стр. 1—5

Въ то время какъ Императорское Минералогическое Общество было занято подробной геологической съемкой нѣкоторыхъ губерній Европейской Россіи, горное вѣдомство неуклонно продолжало давно начатыя геогностическія изслѣдованія тѣхъ мѣстностей Россіи, которыя имѣютъ наибольшій практическій интересъ, преслѣдуя при этомъ преимущественно практическія цѣли, какъ-то: съемки и открытіе мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ и въ особенности каменнаго угля, желѣзныхъ рудъ и нефти, опыты буренія артезіанскихъ колодцевъ и пр.

Весьма важный трудъ, предпринятый горнымъ вѣдомствомъ въ послѣднее время, представляетъ съемка Донецкаго каменно-угольнаго бассейна. Командированный въ 1863 г. по Высочайшему повелѣнію, горный инженеръ, генералъ-лейтенантъ Гельмерсенъ, представилъ Горно-ученому Комитету свои соображенія о необходимости составленія подробной пластовой и горнопромышленной карты для Донецкаго кряжа. Г. министръ финансовъ, раздѣляя вполнѣ мнѣніе академика Гельмерсена, и сознавая важное государственное значеніе помянутой мѣстности въ промышленномъ отношеніи, вошелъ съ соотвѣтственнымъ докладомъ къ Государю Императору, слѣдствіемъ коего было Высочайшее повелѣніе о немедленномъ приступленіи къ составленію подробной промышленной карты для Донецкаго кряжа. Академику Гельмерсену было поручено составить подробныя инструкціи для съемки той части донецкаго каменноугольнаго бассейна, которая на-

ходится въ предѣлахъ Харьковской и Екатеринославской губ. Цѣль этой съемки заключалась въ нанесеніи на планъ инструментально (посредствомъ теодолита и горнаго компаса) всѣхъ слоевъ каменнаго угля и мѣсторожденій желѣзныхъ рудъ, непосредственно обнаруженныхъ на земной поверхности или встрѣченныхъ искуственными разрѣзами.

Другая важная картографическая работа, касающаяся геологіи Россіи, приведена къ окончанію въ минувшемъ году г. Меллеромъ. Мы говоримъ о его превосходной картѣ западнаго откоса Уральскаго хребта. Она обнимаетъ собою часть западнаго откоса Уральскаго хребта, между 53 и $60^1/_2$ градусами сѣв. широты. На ней, кромѣ кристаллическихъ изверженныхъ породъ и кристаллическихъ сланцевъ, показаны еще, съ возможными подраздѣленіями, силурійская, девонская, каменноугольная, пермская, тріасовая и мѣстами третичная формація, а также рѣчные наносы — древніе и новые; диловіальныя же отложенія, какъ покрывающія собою бо́льшую часть западнаго уральскаго склона, исключены изъ карты. Всего подробнѣе представлена на картѣ г. Меллера каменноугольная формація, которая, по частому появленію въ ней гнѣздовыхъ мѣсторожденій желѣзныхъ рудъ, а главное—пластовъ каменнаго угля, заслуживаетъ наибольшаго вниманія.

Независимо отъ различныхъ геологическихъ образованій, мѣсторожденій каменнаго угля, главнѣйшихъ желѣзныхъ и мѣдныхъ рудниковъ, соляныхъ разсоловъ и сѣрныхъ источниковъ, извѣстныхъ на западномъ уральскомъ склонѣ, также многочисленныхъ барометрическихъ высотъ, карта г. Меллера представляетъ *значительныя исправленія въ географическомъ отношеніи*. Сюда относится, между прочимъ, исправленіе всего теченія р. Чусовой и многихъ притоковъ ея, которое сдѣлано по топографической съемкѣ, произведенной въ разное время французскими инженеръ-географами Бержье и Аллори, полковникомъ Масловымъ и межевщиками графа Строгонова.

Въ орографическомъ отношеніи карта г. Меллера хотя и не передаетъ ситуаціи, но тоже не лишена интереса. Такъ на ней замѣчается напримѣръ одно совершенно новое названіе «*Уфимское плоскогорье*», которое авторъ даетъ обширной, до сихъ поръ вовсе неизвѣстной, плоской возвышенности. Эта возвышенность начинается на сѣверной границѣ Симскаго горнаго округа гг. Балашевыхъ и отдѣлена отъ непосредственныхъ отроговъ Уральскихъ горъ низменнымъ и болотистымъ пространствомъ, шириною не болѣе 6 верстъ, которое тянется, съ з. на в., въ 30 верстахъ къ сѣверу отъ Симскаго завода. По ту сторону этого болотистаго пространства возстаетъ узкій, но довольно длинный и въ планѣ колѣнообразно-изогнутый гребень, извѣстный подъ именемъ *Кара тау*. Длина этого гребня простирается до 67 верстъ, наибольшая ширина до 6 верстъ, а высота, хотя и не опредѣлена еще съ точностью, но, по сравненію съ другими

высотами Симскаго округа, можетъ быть опредѣлена примѣрно въ 1,700 футовъ надъ уровнемъ океана. Хребетъ Кара-тау служитъ началомъ обширной плоской возвышенности, которая тянется къ сѣверу на 200 верстъ и въ предѣлахъ Уфимскаго уѣзда, на параллели села Мосегутова, достигаетъ наибольшей ширины, около 90 верстъ. Отсюда къ сѣверу возвышенность эта постепенно съуживается и близъ Суксунскаго желѣзодѣлательнаго завода, Красноуфимскаго уѣзда, Пермской губерніи, имѣетъ уже ширину не болѣе 6—7 верстъ. Далѣе къ сѣверу она быстро понижается и совершенно исчезаетъ не доходя р. Сылы. Подошва этой возвышенности почти совпадаетъ съ границею темносиняго цвѣта, которымъ на картѣ г. Меллера показано развитіе верхняго каменноугольнаго известняка въ 60 — 70 верстахъ на западъ отъ Урала, въ Уфимскомъ и Красноуфимскомъ уѣздахъ, о которомъ уже было упомянуто выше. Превышеніе ея надъ сосѣдними, болѣе или менѣе низменными, мѣстами простирается отъ 500 до 600 футовъ, а абсолютная высота, какъ показали произведенныя г. Меллеромъ барометрическія наблюденія, доходитъ до 1,200 и болѣе футовъ. Склоны разсматриваемой возвышенности, западный и восточный, представляютъ совершенно различный характеръ; въ то время какъ первый является болѣе или менѣе отлогимъ, второй, наоборотъ, оказывается весьма крутымъ и мѣстами даже столь обрывистымъ, что человѣкъ только съ трудомъ можетъ взобраться на самое плато. Это различіе въ характерѣ склоновъ, равно какъ конфигурація самой возвышенности, находятся въ тѣсной связи съ ея геологическимъ строеніемъ.

Уфимское плоскогорье, какъ уже слѣдуетъ изъ вышесказаннаго, сложено почти исключительно изъ верхняго каменноугольнаго известняка, притомъ изобилующаго превосходно сохранившимися окаменѣлостями. Въ средней его части каменноугольные известняки являются съ совершенно горизонтальнымъ (по крайней мѣрѣ на глазъ) или слегка изогнутымъ, волнистымъ напластованіемъ; напротивъ того на окраинахъ плоскогорья известняковые слои выведены изъ своего первоначальнаго положенія и имѣютъ на западѣ правильное и слабое, около 15 —20° паденіе къ западу, а на востокѣ— наоборотъ—слои стоятъ или совершенно отвѣсно или же обнаруживаютъ болѣе или менѣе крутое и измѣнчивое паденіе, направленное предпочтительно къ востоку.

Замѣчательно, что вся холмистая поверхность Уфимскаго плоскогорья сплошь покрыта хвойными лѣсами, тогда какъ сосѣднія низменности представляются или совершенно безлѣсными, какъ напримѣръ въ Уфимскомъ уѣздѣ, или же покрытыми небольшими лиственными перелѣсками (въ Красноуфимскомъ уѣздѣ). Къ тому же, все пространство, занятое этимъ плоскогорьемъ, за исключеніемъ двухъ-трехъ заводовъ и нѣсколькихъ деревень,

почти лишено населенія, тогда какъ окрестныя низменности напротивъ того покрыты обширными селами и деревнями и представляютъ мѣстами болѣе или менѣе значительныя сплошныя населенія.

Все вышеизложенное обрисовываетъ достаточно ясно характеръ плоской возвышенности, тянущейся сѣвернѣе хребта Кара-тау; въ геологическомъ отношеніи, подобно напримѣръ Тиманскому кряжу, она представляетъ не иное что, какъ отрогъ Уральскихъ горъ. Но отрогъ этотъ, по своей обширности, очевидно занимаетъ одно изъ видныхъ мѣстъ въ орографіи Европейской Россіи; поэтому г. Меллеръ и счелъ необходимымъ отмѣтить его особымъ названіемъ, тѣмъ скорѣе, что, на мѣстѣ, такового не существуетъ вовсе. Названіе же «*Уфимское плоскогорье*» избрано имъ на томъ основаніи, что наибольшаго горизонтальнаго распространенія возвышенность эта достигаетъ въ предѣлахъ Уфимскаго уѣзда, и что рѣка Уфа, на значительной части своего протяженія, извивается въ предѣлахъ помянутаго плоскогорья, которое пересѣкается ею по діагонали.

Одновременно съ изслѣдованіями г. Меллера, нѣкоторыя мѣстности, вошедшія на его карту, именно окрестности города Стерлитамака, были осмотрѣны также горными инженерами гг. Романовскимъ 2-мъ и Мышенковымъ 1-мъ. Послѣднимъ кромѣ того, по порученію оренбургскаго генералъ-губернатора, была произведена еще развѣдка каменнаго угля, открытаго нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ окрестностяхъ деревни Мурзакаевой, лежащей на Мендымѣ, лѣвомъ притокѣ р. Зилима, въ 22 верстахъ на с.-в. отъ Табынска.

Для осмотра вновь открытыхъ залежей ископаемаго угля въ Епифанскомъ и Городицкомъ уѣздахъ Тульской губерніи и для опредѣленія степени благонадежности значительнѣйшихъ каменноугольныхъ мѣсторожденій той же губерніи, былъ командированъ туда, лѣтомъ 1867 года, генералъ-лейтенантъ Гельмерсенъ, изъ отчета котораго усматривается слѣдующее:

Каменноугольныя мѣсторожденія Тульской и Калужской губерній заключаются въ пространствѣ, простирающемся съ з. на в. на 170 верстъ, и отъ с. къ ю. на 120 верстъ, если не принимать въ соображеніе крайнія точки: Бучалки въ Епифанскомъ уѣздѣ Тульской губерніи, и Буду въ Жиздринскомъ уѣздѣ Калужской губерніи, которыя лежатъ совершенно отдѣльно. Но изъ многочисленныхъ мѣсторожденій, разсѣянныхъ на этомъ пространствѣ, лишь немногія изслѣдованы болѣе или менѣе подробно, и только четыре изъ нихъ подвергались разработкѣ, а именно: Малевское и Товарковское, изъ коихъ первое лежитъ въ 18, а второе въ 10 верстахъ къ юго-востоку отъ Богородицка, и оба принадлежатъ графамъ Бобринскимъ; Абидимское, которое принадлежитъ г. Хомякову и находится въ 17 верстахъ къ сѣверу отъ Тулы; и Будинское, находящееся въ Жизд-

ринскомъ уѣздѣ, Калужской губерніи. Изъ этихъ четырехъ мѣсторожденій только Малевское и Товарковское развѣданы настолько, что съ точностью можно опредѣлить заключающіеся въ нихъ запасы угля.

Вообще генералъ-лейтенантъ Гельмерсенъ пришелъ къ слѣдующимъ двумъ, весьма важнымъ, заключеніямъ:

1. Что въ Тульской губерніи имѣются каменноугольныя мѣсторожденія обширнѣйшихъ размѣровъ, и что разработка этихъ мѣсторожденій, при неглубокомъ ихъ залеганіи надъ поверхностью земли и горизонтальномъ положеніи слоевъ, должна быть удобна и дешева.

2. Что въ тѣхъ немногихъ слояхъ каменнаго угля, которые развѣданы съ точностью, заключается запасъ каменнаго угля достаточно великій для удовлетворенія потребности въ 25 милліоновъ пудовъ ежегодно на 150 или 200 лѣтъ. Если-же разработывать всѣ благонадежныя мѣсторожденія, то, безъ всякаго затрудненія, можно добывать гораздо большее количество угля.

Въ дополненіе къ вышепомѣщенному извлеченію изъ статьи Правительственнаго Вѣстника, мы считаемъ необходимымъ упомянуть еще о двухъ, напечатанныхъ въ послѣднее время трудахъ, нашего знаменитаго академика, также касающихся ближайшаго геологическаго изслѣдованія Россіи. Многочисленныя путешествія съ ученою цѣлію, совершенныя Г. Гельмерсеномъ въ Россіи, доставили ему возможность собрать богатый запасъ данныхъ объ эрратическихъ явленіяхъ въ нашемъ отечествѣ. Приведя въ порядокъ данныя, составляющія плодъ 30-ти лѣтнихъ наблюденій, г. Гельмерсенъ посвятилъ имъ особое сочиненіе подъ заглавіемъ: Изслѣдованія объ эрратическихъ валунахъ и о диллувіальныхъ образованіяхъ въ Россіи (*). Отчетъ объ этомъ капитальномъ трудѣ уже сообщенъ въ Извѣстіяхъ (**).

Другая интересная статья академика Гельмерсена касается способа нахожденія и образованія *высверлинъ* (Riesenkessel, Riesentöpfe), встрѣчаемыхъ въ кристаллическихъ горныхъ породахъ Финляндіи. Наблюденія, сдѣланныя авторомъ надъ этимъ явленіемъ въ разныхъ мѣстахъ Финляндіи, привели его къ заключенію, что высверлины и въ настоящее время образуются двоякимъ путемъ, именно: дѣйствіемъ быстро текущихъ рѣчныхъ водъ и дѣйствіемъ морскихъ волнъ, принимающихъ при извѣстныхъ условіяхъ вращательное движеніе. Высверливаніе цилиндрическихъ углубленій въ прибрежныхъ скалахъ производится въ первомъ случаѣ по-

(*) Studien über die Wanderblöcke und die Dilluvialgebilde Russlands. Въ Запискахъ Императорской Академіи Наукъ Т. XIV, № 7.

(**) Извѣстія 1869 г. № 6. стр. 259.

стоянно дѣйствующими, въ послѣднемъ временно дѣйствующими водоворотами, вращающими на одномъ и томъ же мѣстѣ, въ теченіи продолжительнаго періода времени, глыбы твердыхъ горныхъ породъ.

B. АЗІЯТСКАЯ РОССІЯ.

V.

КАВКАЗЪ.

Въ 1867 году было окончено описаніе и исчисленіе одной изъ обширнѣйшихъ геодезическихъ операцій — тріангуляціи Кавказскаго края. По этому поводу мы считаемъ не лишнимъ представить въ нынѣшнемъ географическомъ обзорѣ нашемъ общую оцѣнку произведенныхъ на Кавказѣ, подъ руководствомъ генерала Ходзько, работъ (*).

Въ 1843 году, когда В. Я. Струве составилъ извѣстную «Table des positions géographiques principales en Russie», во всемъ Кавказскомъ краѣ, занимающемъ безъ малаго 10,000 квадр. миль, и слѣдовательно почти равняющемся поверхности Франціи, нашлось не болѣе 26 астрономически опредѣленныхъ точекъ. Изъ нихъ 20 принадлежали окраинамъ страны: берегамъ Чернаго и Каспійскаго морей и сѣверной границѣ, гдѣ проходила нивеллирная экспедиція 1837 года; внутри страны всего было опредѣлено шесть пунктовъ, да и тѣ съ весьма умѣренною точностью; загѣмъ, для картографіи края не имѣлось болѣе никакихъ данныхъ, кромѣ отдѣльныхъ глазомѣрныхъ съемокъ и маршруговъ. Высотъ опредѣлено было внутри страны весьма небольшое число, и притомъ, бо́льшею частью, однимъ барометрическимъ способомъ. Въ настоящее же время вся страна покрыта сплошною сѣтью, и географическихъ координатъ имѣются тысячи, съ точностью до нѣсколькихъ футовъ. Въ справедливости этого легко убѣдиться изъ отчетовъ генерала Ходзько: тутъ мы видимъ, что за Кавказомъ имъ измѣрено 188 первоклассныхъ треугольниковъ и 849 второклассныхъ; въ сѣверной части число первоклассныхъ треугольниковъ доходитъ до 205; относительно числа второклассныхъ мы не имѣемъ въ рукахъ полныхъ свѣдѣній, но если предположить, что отношеніе ихъ къ первокласснымъ въ обѣихъ операціяхъ одинаково, то ихъ должно

(*) Нижеслѣдующее изложеніе заимствовано изъ доклада Коммисіи по присужденію Константиновской медали, на основаніи которой генералъ Ходзько былъ увѣнчанъ высшею наградою Географическаго Общества въ 1868 году (см. Отчетъ Географическаго Общества за 1868 г.).

быть около 1,000; такъ что въ общемъ итогѣ для всего пространства получается около 2,500 пунктовъ, не считая третьеклассныхъ точекъ, число которыхъ въ одной закавказской части доходитъ до 793. Всѣ эти пункты опредѣлены не только въ горизонтальномъ отношеніи, но вездѣ также опредѣлялось и вертикальное ихъ положеніе. Къ этому надо прибавить еще тысячи барометрическихъ высотъ такихъ мѣстъ, которыя не были тригонометрическими пунктами. Отсюда видно, что для общей географіи и орографіи сихъ странъ мы имѣемъ теперь такое же число данныхъ, какъ для наиболѣе населенныхъ мѣстъ западной Европы.

Что касается до степени точности произведенныхъ измѣреній, то въ этомъ отношеніи результаты, помѣщенные въ отчетахъ генерала Ходзько, представляются намъ въ весьма выгодномъ свѣтѣ. За Кавказомъ измѣрено было 2 базиса: одинъ близъ Шамхора, другой на берегу Каспійскаго моря, близъ Баку, отстоящіе другъ отъ друга, по линіи сѣти, на 370 верстъ; треугольники, произведенные отъ этихъ двухъ базисовъ, имѣютъ общую сторону Бабадагъ-Карамарьянъ, длина которой въ 47,6 верстъ согласуется по двумъ измѣреніямъ до 0.26 сажени, или же до $^1/_{90000}$ своей длины. Подобный результатъ встрѣчаемъ также изъ сравненія длины третьяго базиса, измѣреннаго въ 1861 году около Екатеринодара, на на сѣверномъ Кавказѣ: длина его (около 9 верстъ), по непосредственнымъ измѣреніямъ, согласуется съ вычисленною на основаніи Шамхорскаго базиса до 0,09 сажени. При такихъ сравненіяхъ какія нибудь ошибки, общія всей работѣ, могли бы скрыться и оставаться незамѣченными, потому что всѣ измѣренія произведены одними и тѣми же средствами и лицами; поэтому, въ особенности важно, что подобное согласіе существуетъ также между кавказскою и новороссійскою тріангуляціями: длины трехъ общихъ двумъ этимъ операціямъ сторонъ согласуются между собою до $^1/_{60000}$ своей части. На основаніи такихъ данныхъ, мы смѣло можемъ сказать, что горизонтальныя координаты, доставленныя работами генерала Ходзько, могутъ достойно соперничать съ наилучшими работами подобнаго рода въ Европѣ.

О. И. Ходзько приводитъ въ своихъ запискахъ сравненіе опредѣленій высотъ Эльбруса и Казбека, выведенныхъ имъ изъ своихъ геодезическихъ дѣйствій, съ данными извѣстной академической нивеллирной экспедиціи между Черными и Каспійскимъ морями. Разность оказывается только въ 6 и 7 футовъ, величины совершенно ничтожныя, въ особенности если принять въ соображеніе, что на обѣихъ горахъ не было выставлено точныхъ знаковъ, такъ, что одна неровности грунта на самыхъ вершинахъ легко могли бы породить большія несогласія. Но заключенія, основанныя на такихъ сравненіяхъ, въ настоящее время еще преждевременны: всѣ геодезическія опредѣленія высотъ зависятъ отъ принятыхъ при вычисленіи

ихъ коэффиціентовъ земной рефракціи, а сами эти коэффиціенты и, вообще, законы земнаго преломленія свѣта, въ особенности въ болѣе возвышенныхъ слояхъ атмосферы, еще весьма мало извѣстны. Первый опытъ болѣе точнаго опредѣленія этихъ законовъ практическимъ путемъ сдѣланъ В. Я. Струве на основаніи данныхъ, доставленныхъ упомянутою нивеллирною экспедиціею. Изъ богатаго матеріала, собраннаго кавказскими работами, вѣроятно можно будетъ вывести ихъ съ гораздо большею точностью. До сихъ поръ, сколько можно судить по доставленнымъ свѣдѣніямъ, эти матеріалы еще мало обработаны, а потому найденное согласіе не дастъ еще права высказать окончательное сужденіе. Есть, впрочемъ, одинъ фактъ, изъ котораго мы вправѣ заключить, что принятые генераломъ Ходзько коэффиціенты земной рефракціи, а вмѣстѣ съ тѣмъ и полученныя подъ его руководствомъ измѣренія высотъ, близко вѣрны. — это разность уровней Чернаго и Каспійскаго морей. Изъ нивеллирной экспедиціи мы знаемъ, что разность этихъ уровней доходитъ до 83,7 футовъ, съ вѣроятною ошибкою въ 0,8 фута; изъ кавказскихъ же работъ, по тремъ различнымъ линіямъ, проходящимъ частію черезъ высокіе горные хребты, найдено:

1) По линіи между Редутъ-Кале и сигналомъ Пиръ-Дагнаси, близъ Баку, разность уровней . .	89,8 ф.
2) По линіи между Поти и Ленкораномъ	80,3 »
3) По дагестанской тріангуляціи, оканчивающейся у г Петровска	86,7 »
Среднее изъ этихъ трехъ опредѣленій.	85,6 ф.

Это хорошо согласуется съ вышеприведенною разностью, а согласіе опредѣленій между собою представляетъ результатъ совершенно удовлетворительный.

При связи двухъ различныхъ геодезическихъ работъ дѣлаются, обыкновенно, сравненія выведенныхъ по обѣимъ операціямъ абсолютныхъ географическихъ положеній общихъ имъ пунктовъ и азимутовъ общихъ сторонъ. Близкое согласіе въ этомъ отношеніи было принимаемо выгоднымъ указаніемъ на точность астрономическихъ опредѣленій обѣихъ частей. Такое сужденіе имѣло нѣкоторое значеніе, пока еще можно было принимать, что неточность астрономическихъ опредѣленій превышала среднія величины мѣстныхъ уклоненій отвѣса и неправильности земнаго сфероида. Это значеніе въ послѣднее время совершенно потерялось, ибо, при усовершенствованныхъ средствахъ наблюденій, мы теперь въ состояніи въ теченіе одного часа получить астрономическія данныя съ ошибкою въ десять разъ меньшею среднихъ случайныхъ уклоненій отъ общей фигуры. Эти сравненія теряютъ вовсе значеніе контроля въ особенности въ такихъ мѣстно-

стяхъ, какъ Кавказъ, гдѣ видимыя неровности земной поверхности указываютъ на существованіе значительныхъ отклоненій отвѣса. Съ другой стороны, эти мѣстныя условія составляютъ особенный интересъ предпринятыхъ на Кавказѣ работъ: ожиданіе, что тамъ должны выказаться весьма значительныя уклоненія отвѣсной линіи, вполнѣ уже оправдалось. Произведенныя въ 1861 г. полковникомъ Обломіевскимъ опредѣленія широтъ пяти пунктовъ, лежащихъ въ равныхъ разстояніяхъ по прямой линіи, пересѣкающей перпендикулярно главный хребетъ Кавказа, открыли весьма значительную разность уклоненій отвѣса, происходящую, очевидно, отъ большихъ массъ горъ. Для двухъ точекъ: Душетъ и Владикавказъ, лежащихъ на противоположныхъ склонахъ хребта и отстоящихъ одинъ отъ другаго на 100 верстъ, это вліяніе доходитъ до 54″, т. е., другими словами, еслибы мы выводили взаимное разстояніе этихъ двухъ пунктовъ по ихъ астрономическому положенію, то получили бы его невѣрно на $1\frac{1}{2}$ версты, или на $\frac{1}{66}$ часть. Въ другихъ опредѣленныхъ г. Обломіевскимъ точкахъ, а также въ нѣкоторыхъ пунктахъ, опредѣленныхъ каспійскою экспедиціею, подъ начальствомъ флота капитана Ивашинцова, обнаруживаются отклоненія въ томъ же смыслѣ, но, конечно, въ меньшей степени, по мѣрѣ удаленія отъ главнаго хребта. Отсюда можно заключить, что полная обработка Кавказа въ этомъ направленіи доставитъ намъ факты, которые одинаково важны, какъ для геодезіи, такъ и для геологіи, и мы должны съ удовольствіемъ привѣтствовать предпринятыя нынѣшнимъ начальникомъ геодезическихъ работъ на Кавказѣ, г. Стебницкимъ, съ этою цѣлью изслѣдованія.

Работы Военно-Топографическаго Отдѣла Кавказскаго Военнаго Округа въ 1868 году (*).

Топографическія съемки въ 1868 году продолжались: въ Елисаветопольскомъ, Шушинскомъ и Зангезурскомъ уѣздахъ Елисаветопольской губерніи, а также въ Ахалцыхскомъ уѣздѣ Тифлисской губерніи. Въ первыхъ изъ нихъ, подъ начальствомъ подполковника Жданова, производилась съемка, въ масштабѣ одной версты въ дюймѣ, а также въ масштабѣ 200 саж. въ дюймѣ. Въ теченіи $6\frac{1}{2}$ рабочихъ мѣсяцевъ 1868 г., поручикомъ Реуттомъ сдѣланы наблюденія на трехъ тригонометрическихъ пунктахъ перваго класса и 25 пунктахъ втораго класса. Класснымъ топографомъ Хлюпинымъ въ началѣ были сдѣланы нѣкоторыя дополнительныя наблюденія въ Шушинскомъ уѣздѣ, всего на 12 пунктахъ, а затѣмъ въ половинѣ

(*) Сообщено начальникомъ Отдѣла І. П. Стебницкимъ, чрезъ посредство Кавказскаго Отдѣла Географическаго Общества.

іюля г. Хлюпинъ перешелъ въ Кангазурскій уѣздъ, гдѣ имъ были выставлены временные знаки на 60 тригонометрическихъ точкахъ (въ томъ числѣ на двухъ первоклассныхъ: Кюки-дагѣ и Капуджихѣ) и на 20 изъ нихъ сдѣланы наблюденія, начатыя съ 28 сентября. Сказанными работами, въ связи съ таковыми же предшествовавшихъ годовъ, совершенно обезпечено безостановочное продолженіе топографическихъ работъ въ 1869 году.

На основаніи опредѣленныхъ тригонометрическихъ пунктовъ, вообще снято: въ масштабѣ одна верста въ дюймѣ . . . . . 921 кв. вер.
» » 200 саженъ » » . . . . . 673 » »

Всего . . 1594 кв. вер.

Въ Ахалцыхскомъ уѣздѣ, подъ начальствомъ Корпуса Военныхъ Топографовъ капитана Воронкова, продолжалась топографическая съемка, въ масштабѣ 200 саж. въ дюймѣ, и опредѣлено 68 тригонометрическихъ пунктовъ, въ томъ числѣ для работъ 1869 г. до 40.

Подробной топографической съемки въ Ахалцыхскомъ уѣздѣ произведено:
въ масштабѣ одна верста въ дюймѣ . . . . . 157 кв. вер.
» » 200 саженъ » » . . . . . 761 » »
» » 50 » » » . . . . . 4 » »
(Планъ укр. Ахалкалаки съ окрестностію)

Всего . . . 922 кв. вер.

Въ общей же сложности по Елисаветопольской губерніи и Ахалцыхскому уѣзду, въ теченіи полевыхъ работъ, снято въ сказанныхъ выше масштабахъ 2516 кв. верстъ.

Кавказское Горское Управленіе, предполагая произвести подробную хозяйственную съемку въ Сухумскомъ военномъ отдѣлѣ, просило о командированіи одного изъ офицеровъ Отдѣла для проложенія сѣти въ той мѣстности. Согласно разрѣшенія начальника Окружнаго Штаба, для этой цѣли былъ командированъ Корпуса Военныхъ Топографовъ капитанъ Близнецовъ. Проложеніе сказанной сѣти могло быть начато лишь вдали отъ границъ Сухумскаго Отдѣла, потому что послѣдніе ближайшіе къ нему первоклассные пункты Закавказской тріангуляціи, находятся къ сѣверу отъ р. Ріона, близъ города Поти. Сѣть эта весьма важна въ картографическомъ отношеніи, потому что на всемъ пространствѣ отъ г. Поти до г. Анапы, между Черноморскимъ берегомъ и главнымъ хребтомъ, за исключеніемъ четырехъ приморскихъ пунктовъ опредѣленныхъ астрономически, не имѣется никакихъ другихъ опредѣленій.

Несмотря на чрезвычайныя затрудненія, встрѣтившіяся капитану Близнецову при восхожденіяхъ на горы, при постройкѣ на нихъ сигналовъ и производствѣ самихъ наблюденій, имъ опредѣлено 8 первоклассныхъ, 1

второклассный и 7 третьоклассныхъ точекъ, и кромѣ того еще нѣсколько вершинъ горъ. Измѣреніе угловъ производилось большимъ горизонтальнымъ кругомъ Эртеля и нивеллиромъ Брауэра.

Производимая чинами Межевой Коммиссіи Кубанскаго казачьяго войска хозяйственная межевая съемка, обнимая весьма значительное пространство войсковыхъ земель, не имѣла, однако, прежде прочнаго и надежнаго основанія; вслѣдствіе того въ 1866 году начато въ той мѣстности проложеніе новой и раздробленіе старой тригонометрической сѣти. Для исполненія этой работы въ теченіи трехъ лѣтъ (1866, 67 и 1868 года) ежегодно изъ Отдѣла былъ командированъ Корпуса Военныхъ Топографовъ капитанъ Блюмъ, которому, для содѣйствія, былъ назначенъ землемѣръ и соотвѣтственная команда.

Основаніемъ для проложенія сѣти, капитану Блюму служили пункты первоклассныхъ рядовъ тріангуляціи Сѣвернаго Кавказа — Кубанскаго и Закубанскаго. Въ те семь сказанныхъ трехъ лѣтъ въ Закубанскомъ краѣ, по сѣверную сторону главнаго хребта, проложено 17 главныхъ треугольниковъ (перваго класса и) и 292 треугольника раздробляющихъ сѣть; этими треугольниками опредѣляется всего 151 пунктъ; собственно же въ теченіи 1868 года проложено 72 треугольника опредѣляющіе 39 пунктовъ. Посредствомъ проложенія таковой сѣти, съемка Межевой Коммиссіи получила прочное и точное основаніе, при правильномъ раздѣленіи мѣстности на планшеты, по системѣ Мюфлинга.

Картографическія работы Военно-Топографическаго Отдѣла состояли въ слѣдующемъ:

Окончено составленіе карты Кавказскаго края, въ масштабѣ пяти верстъ въ дюймѣ, состоящей изъ 57 листовъ, изъ которыхъ каждый имѣетъ длину 24, а высоту 18 дюймовъ. Совмѣстно съ составленіемъ пятиверстной карты Кавказа, были составлены въ томъ же масштабѣ и листы, на которыхъ приходится пограничная съ Кавказомъ часть Азіятской Турціи, до гг. Эрзерума и Трапезонда, по съемкамъ и маршрутамъ, снятымъ въ Турецкія войны 1828 и 1853 — 54 гг. Для пополненія этихъ картъ полковникомъ Стебницкимъ были выбраны и критически разсмотрѣны картографическіе матеріалы, относившіеся до Азіятской Турціи, хранившіеся въ Военно-ученомъ архивѣ въ С.-Петербургѣ.

Окончено составленіе и вычерчиваніе дорожной карты Кавказскаго края въ масштабѣ 20 вер. въ дюймѣ, на пяти листахъ, а въ половинѣ 1868 г. приступлено и къ гравированію этой карты.

Что касается до 10-верстной карты Кавказа, печатаемой въ картографическомъ заведеніи Ю. Перттеса въ Готѣ, то можно надѣяться, что она будетъ совершенно окончена въ 1869 г.

Съ окончаніемъ 5, 10 и 20-верстныхъ картъ Кавказа, удовлетворяется въ извѣстной степени потребность въ картографическихъ матеріалахъ края; затѣмъ является на очереди разработка топографическихъ матеріаловъ, сопредѣльныхъ съ Кавказомъ странъ Азіятской Турціи и Персіи. Въ настоящее время уже приступлено къ составленію въ 5-верстномъ масштабѣ пограничной части Турціи: на западъ нѣсколько далѣе Эрзерума и Трапезонда, а на югъ до гг. Вана и Муша; при чемъ въ основаніе берутся исключительно достовѣрные съемочные маршруты: съемки и маршруты произведенные въ теченіи военныхъ дѣйствій въ 1828 и 29-мъ, и въ 1853 и 1854 годахъ; съемки сдѣланныя при проведеніи Турецко-Персидской границы въ 1845 и слѣд. годахъ; маршруты полковника Дюгамеля, англійскаго консула Тейлора, подполковника Зеленаго, поручика Скалона и другихъ. Мѣстности, для которыхъ не имѣется достаточно благонадежныхъ съемочныхъ маршрутовъ, не будутъ вовсе изображены на картѣ.

Кромѣ того, въ концѣ 1868 г., приступлено къ составленію карты Азіятской Турціи, въ масштабѣ 20 верстъ въ дюймѣ, на которой будетъ изображена вся Анатолія, Арменія и часть Курдистана, нѣсколько южнѣе гг. Діарбекира, Вана и Сарта. Карта эта будетъ состоять изъ трехъ полныхъ листовъ, съ клапанами; матеріалами для этой карты, кромѣ сказанныхъ выше, служатъ еще картографическіе матеріалы, собранные въ Малой Азіи генераломъ Вронченко, полковникомъ Дюгамелемъ, капитаномъ Львовымъ, поручикомъ Скалономъ, извѣстнымъ нашимъ ученымъ путешественникомъ Чихачевымъ, также труды нѣмецкихъ и англійскихъ картографовъ и путешественниковъ (*) и наконецъ морскія карты нашего и англійскаго адмиралтействъ. Задача составленія этой карты, при критической обработкѣ всѣхъ добытыхъ матеріаловъ, вообще предетавляетъ не легкую задачу вслѣдствіе большаго разнообразія въ ихъ относительномъ достоинствѣ. Можно надѣяться, что сказанная карта будетъ вполнѣ составлена къ концу 1869 года, при чемъ къ ней будетъ приложена записка съ разборомъ всѣхъ матеріаловъ, послужившихъ для составленія карты.

Что касается до ученыхъ путешествій, совершенныхъ на Кавказѣ и прилежащихъ странахъ въ 1867—68 гг., то, къ сожалѣнію, мы можемъ представить о нихъ только самыя скудныя свѣдѣнія.

Г. Радде посѣтилъ въ 1867 г. Турецкую Арменію. Краткій Отчетъ о

(*) Гг. Кипперта, Гамильтона, Тейлора, Штреккера, Блау и другихъ, по изданнымъ ими картографическимъ и географическимъ трудамъ.

его поѣздкѣ, главная цѣль которой состояла въ собраніи зоологическихъ и ботаническихъ коллекцій помѣщенъ уже въ Извѣстіяхъ (*).

Академикъ Абихъ производилъ въ томъ же году наблюденія надъ Девдоракскимъ ледникомъ, съ цѣлью сравнить настоящее состояніе ледника съ тѣмъ, въ какомъ онъ былъ лѣтомъ 1861 года, и надъ явленіями, обнаруживающими въ долинахъ Кавказа слѣды древнихъ ледниковъ, которые г. Абихъ прослѣдилъ по долинѣ Терека до выхода его на равнину.

1868 годъ ознаменовался между прочимъ на Кавказѣ поѣздкою трехъ англичанъ гг. Фрешфильда, Мура и Тукера, которые совершили восхожденіе на Казбекъ и Ельбрусъ. Объ этомъ путешествіе первыхъ изъ этихъ туристовъ издана уже весьма объемистая книга, представляющая однако очень мало научнаго интереса (**).

Въ видѣ дополненія къ географическимъ работамъ въ Кавказскомъ краѣ, помѣщаемъ мы здѣсь, доставленный намъ при благосклонномъ содѣйствіи, Кавказскаго Отдѣла, перечень заявкамъ, поступившимъ въ Управленіе горною частью на Кавказѣ и Закавказомъ въ 1867 году. Этотъ интересный списокъ можетъ дать нѣкоторое понятіе объ изслѣдованіяхъ, производимыхъ съ цѣлью открытія минеральныхъ богатствъ въ томъ краѣ:

1) Старый мѣдный рудникъ, Эриванской губерніи, Александропольскаго уѣзда, въ Дарачичагскомъ участкѣ въ мѣстности, называемой Демурчи-Магара.

2) Нефть Тифлисской губерніи, Сигнахскаго уѣзда, въ горѣ называемой Хори-Тави.

3) Нефть Тифлисской губерніи, Сигнахскаго уѣзда, въ 12-ти верстахъ отъ селенія Джимиты, въ двухъ мѣстахъ подъ названіями Данчаура и Мармаріани.

4) Квасцы Эриванской губерніи, Нахичеванскаго уѣзда, близъ деревни Дайлаглу, въ мѣстностяхъ Эйда-дара и Ать-дара.

5) Мѣдная руда, Эриванской губерніи, Ордубатскаго уѣзда, Мигранскаго участка, въ дачахъ казеннаго селенія Лишкъ.

(*) Краткій обзоръ путешествія Г. И. Радде въ Турецкую Армению въ 1867 г. Извѣстія 1868 г. № 3, стр. 236. См. также: Dr. Gustav Radde's Reisen und Forschungen im Kaukasus im Jahre 1867, въ Petermanns Mittheilungen 1868 г. стр. 55 и 129.

(**) Travels in the Central Caucasus and Bashan by Douglas Freshfield. London 1869. Срав. также статью въ Петермановыхъ Mittheilungen 1869 г., стр. 59.

6) Серебросвинцовая руда въ Осетинскомъ Военномъ Округѣ, Терской области, близъ аула Унал и Джеи.

7) Серебросвинцовый блескъ Тифлисской губерніи, Елизаветопольскаго уѣзда, въ 4-хъ верстахъ отъ армянскаго селенія Баянъ, на общественной землѣ.

8) Мѣдная руда, Бакинской губерніи, Шушинскаго уѣзда, Зангезурскаго участка на владѣльческой землѣ селенія Довотлу-Кишлаги.

9) Нефть Тифлисской губерніи. Сигнахскаго уѣзда на казенной землѣ, состоящей на Магорской степи.

10) Соль Тифлисской губерніи, въ Сартачальскомъ участкѣ между деревнею Мухравани и рѣкою Іорою.

11) Мѣдная руда, Тифлисской губерніи, въ Лорійскомъ приставствѣ, въ мѣстности называемой Калагиръ.

12) Мѣдная руда, Тифлисской губерніи, въ Лорійскомъ приставствѣ, въ мѣстности Кодошъ-Оглы-Юртъ.

13) Мѣдь Бакинской губерніи, въ Шамшадильскомъ участкѣ, на горѣ Карадачъ, близъ рудника Дамбулагъ.

14) Сѣра Эриванской губерніи, въ Нахичеванскомъ участкѣ, въ 2-хъ верстахъ на ю.-з. отъ селенія Гюмюръ.

15) Мѣдная руда, Эриванской губерніи, Ордубатскаго уѣзда, въ пяти верстахъ отъ Пирдоуданскаго мѣдноплавильнаго завода, на мѣстѣ подъ названіемъ Саркаръ-Суги.

16) Бурый уголь, Эриванской губерніи, въ окрестности г. Нахичевани, между деревнею Каганъ, Юнгажиръ и Сюрамалыкъ.

17) Каменный уголь въ Эриванской губерніи, въ 10 верстахъ отъ Джульфинскаго карантина, въ мѣстности подъ общимъ названіемъ Дарудаги.

18) Мѣдная руда, Тифлисской губерніи (нынѣ Елисаветпольской) въ Елисаветпольскомъ уѣздѣ, на горѣ Башкентъ.

19) Тоже Тифлисской губерніи, Телавскаго уѣзда, въ мѣстности Ахотисъ-Хеоба.

20) Тоже въ Закатальскомъ округѣ, въ окрестности дер. Белоканы, на сѣв. сторонѣ горы Сохатель, на берегу рѣчки Буланухъ.

21) Купоросъ, въ Кубанской области, близъ станицы Неправной, 5-й бригады Кубанскаго казачьяго войска.

22) Желѣзо и никель, въ Дагестанской области, къ сѣв. отъ Евгеніевскаго укрѣпленія, у подошвы горы Хадышъ-башъ

23) Нефть, Тифлисской губерніи, Сигнахскаго уѣзда на землѣ принадлежащей селенію Мачханъ или Водбе.

24) Нефть, Тифлисской губерніи и уѣзда, выше сел. Марткоби, на мѣстѣ, называемомъ Заталагоры.

25) Соль, Эриванской губерніи, Нахичеванскаго уѣзда, близь деревни Джагры, въ горахъ, подъ названіемъ Кеварчинъ и Ратимъ тапа

26) Мѣдная руда Тифлисской губерніи и уѣзда, въ мѣстностяхъ: Шишиду-мана и Белуки.

27) Селитра Тифлисской (Елисаветпольской) губерніи, Елисаветпольскаго уѣзда, близъ сел. Татарли.

28) Два мѣсторожденія мѣдной руды, Тифлисской губерніи, одно близъ сел. Согутлы и другое близъ бывшаго сел. Симонъ-кенда, на востокъ отъ дороги изъ Славянки въ Чардахлы.

29) Мѣдная руда Тифлисской губерніи, въ Лорійскомъ приставствѣ, въ горѣ Кашакоръ.

30) Мѣдная руда Эриванской губерніи при дер. Севакаръ, на мѣстѣ называемомъ «Зозоръ.»

31) Мѣдный рудникъ Тифлисской губерніи, Елисаветпольскаго уѣзда, въ казенномъ лѣсу на правой сторонѣ р. Шамхоръ, на лѣвомъ берегу ручья Карачай, около 2-хъ верстъ отъ впаденія этого ручья въ р. Кашканъ-чай.

32) Свинцовая руда, въ Терской области, въ 50 верстахъ отъ Нальчика и въ 10-ти отъ татарскаго сел. Саватлы, въ горахъ, называемыхъ Мушъ.

33) Свинцовая руда, Бакинской губерніи, въ Шушинскомъ уѣздѣ, на лѣвомъ берегу р. Хачинской, на западъ отъ сел. Балагай.

34) Мѣдная руда, Бакинской губерніи, въ Челябюртскомъ участкѣ, въ нижнемъ Тагавертѣ.

VI.

ОРЕНБУРГСКІЙ КРАЙ (*).

Межевымъ Отдѣленіемъ Правленія Оренбургскаго Казачьяго войска въ 1868 году произведены слѣдующія работы: а) на снятомъ пространствѣ, въ Орскомъ и Верхнеуральскомъ уѣздахъ, собраны топографическо-статистическія свѣдѣнія, и б) съ ноября мѣсяца, приступлено къ составленію спеціальной карты земель Оренбургскаго казачьяго войска, которая и начата съ Илецкаго района, т. е. съ западной части территоріи войска.

(*) Свѣдѣнія эти сообщены предсѣдательствующимъ въ Оренбургскомъ Отдѣлѣ Географическаго Общества Л. Ѳ. Баллюзекомъ.

Карта эта составляется съ подробныхъ инструментальныхъ хозяйственныхъ съемокъ, по проекціи Гауса, въ масштабѣ одна верста въ англійскомъ дюймѣ, и будетъ окончена не прежде, какъ по приведеніи въ извѣстность подробною съемкою всѣхъ войсковыхъ земель, на что потребуется не менѣе 4—5 лѣтъ. Часть же этой карты, въ которую войдетъ первый военный Отдѣлъ Оренбургскаго казачьяго войска, предполагается окончить въ 1870 году.

Работы, произведенныя чинами Военно-Топографическаго Отдѣла Оренбургскаго военнаго Округа въ 1868 г.:

1) Четырьмя партіями топографовъ продолжалась хозяйственная съемка въ землѣ Уральскаго казачьяго войска въ масштабѣ 250 саж. въ англійскомъ дюймѣ. Снято въ продолженіи 1868 года (въ круглыхъ цифрахъ) 850,000 десятинъ (8,201 1/2 кв. верстъ), такъ что для совершеннаго окончанія хозяйственной съемки въ земляхъ Уральскаго войска остается лишь снять 370,000 десятинъ. Каждою партіею представлены нѣкоторыя статистическія свѣдѣнія, касающіяся территоріи снятаго партіею участка и сдѣланы вычисленія количества земли, съ подраздѣленіями по качеству грунта.

2) Топографамъ, командированнымъ въ концѣ 1868 года въ составъ организаціонныхъ коммиссій для введенія новаго положенія въ Уральской и Тургайской областяхъ, поручено нанести на карту 10-верстнаго масштаба мѣста, гдѣ расположены киргизскія зимовки и обозначить проэктируемыя границы уѣздовъ и волостей. По введеніи новаго положенія приступлено будетъ къ своду, сихъ работъ и, если окажется возможнымъ къ составленію особой карты съ обозначеніемъ размѣщенія киргизскихъ, родовъ на зимовыхъ стойбищахъ. Слѣдуетъ присовокупить къ этому, что топографу, состоявшему въ составѣ Гурьевской организаціонной Коммиссіи, представился случай пройти по урочищу Тентекъ-соръ, лежащему у устьевъ р. Сагиза между Эмбою и Ураломъ. Объ урочищѣ этомъ, заключающемъ въ себѣ болѣе 2,500 кв. вер., до сихъ поръ не было никакихъ топографическихъ свѣдѣній; оно составляло единственное пространство, оставшееся бѣлымъ на нашихъ картахъ.

3) *Работы картографическія*: а) составлена новая карта Внутренней Букеевской орды, въ масштабѣ 10 верстъ въ англійскомъ дюймѣ, по съемкамъ оконченнымъ въ 1861 году подъ руководствомъ Генеральнаго Штаба капитана Большакова. Сличеніе этой карты съ изданными въ прежнія десятилѣтія, особенно съ картой 1842 г., даетъ возможность убѣдительно и наглядно рѣшить вопросъ о направленіи и скорости движенія песковъ во Внутренней ордѣ. б) Изъ новыхъ мензульныхъ съемокъ, произведенныхъ въ территоріяхъ казачьихъ войскъ, предполагается составить,

въ масштабѣ 5 верстъ въ англійскомъ дюймѣ, карты отдѣльно для Оренбургскаго и Уральскаго казачьихъ войскъ. На картахъ этихъ будутъ нанесены всѣ населенные пункты, не исключая отдѣльныхъ хуторовъ, и удержано раздѣленіе земель, по качеству грунта. Въ настоящее время уже составлена подобная карта для Илецкаго раіона земли Оренбургскаго казачьяго войска (4 листа). в) Приступлено къ составленію карты Оренбургскаго края въ масштабѣ 40 вер. въ дюймѣ. г) Составлены новые планы г. Оренбурга съ слободками и казачьимъ форштатомъ, одинъ въ масштабѣ 100 саж., а другой 300 саж. къ англійскомъ дюймѣ. д) Составлена карта Аральскаго моря на основаніи съемокъ и рекогносцировокъ, произведенныхъ въ Зауральской территоріи Оренбургскаго края. По научному интересу, который представляетъ эта карта Оренбургскій Отдѣлъ Императорскаго Географическаго Общества выразилъ желаніе издать ее въ первомъ выпускѣ своихъ записокъ. е) Приступлено къ составленію спеціальныхъ плановъ въ масштабѣ 5 вер. въ дюймѣ, со съемокъ, произведенныхъ Коммисіей для надѣленія землею башкиръ и ихъ припущенниковъ.

Работы Уральской войсковой Чертежной въ 1868 году заключались въ слѣдующемъ: а) составлялась и нынѣ составляется съ листовъ хозяйственной съемки, произведенной съ 1853 по 1869 годъ партіями офицеровъ Оренбургскаго военнаго Округа, карта земель Уральскаго казачьяго войска 5 ти верстнаго масштаба; б) съ той же съемки составлялась особая карта тѣхъ же земель, 20-верстнаго масштаба, съ показаніемъ на ней различія почвъ земли; в) составлялась карта Уральской Области съ раздѣленіемъ оной на уѣзды и волости; г) возобновлялись въ натурѣ мѣстами неясныя сѣверныя границы Уральскихъ войсковыхъ земель съ прилегающими землями; кромѣ того избирались мѣста для новыхъ поселеній съ составленіемъ онымъ подробныхъ плановъ.

VII.

ТУРКЕСТАНСКІЙ КРАЙ.

Приступая къ изложенію географическихъ изслѣдованій въ нашихъ Среднеазіятскихъ владѣніяхъ, мы прежде всего должны упомянуть о важной административной перемѣнѣ, происшедшей въ этихъ владѣніяхъ въ 1867 г. Мы говоримъ объ учрежденіи Туркестанскаго генералъ-губернаторства, въ составъ котораго вошли, какъ пріобрѣтенныя въ послѣдніе годы Коканскія и Бухарскія земли, такъ и значительныя части Генералъ Губернаторствъ Западно-Сибирскаго и Оренбургскаго. Согласно Высочай-

шему указу отъ 20-го мая 1867 года граница новаго генералъ-губернаторства идетъ, начиная отъ Китайской границы, приблизительно подъ 47° с. ш., по Тарбагатайскому хребту и его отрогамъ, потомъ по границѣ прежней Семипалатинской области съ областью Сибирскихъ Киргизовъ, этою границею до озера Балхаша, далѣе дугою по срединѣ сего озера, и отъ южной оконечности онаго, прямою линіею до рѣки Чу, а сею послѣднею до соединенія ея съ рѣкою Сары-су. Здѣсь оканчиваются предѣлы Западной Сибири; далѣе Туркестанское генералъ-губернаторство граничитъ съ Оренбургскимъ краемъ. Здѣсь граница идетъ сначала по рѣкѣ Сары-су, а потомъ поворачиваетъ на западъ къ урочищу Мынъ-булакъ, и направляется къ южной оконечности песковъ Мунпъ-кумъ, на горы Чубаръ-тюбе и Акъ-кумъ, на урочище Музбиль, на гору Калмасъ, и пройдя при урочищѣ Терекли (на почтовой дорогѣ), приблизительно въ 100 верстахъ къ югу отъ Уральскаго укрѣпленія, поворачиваетъ круто на югъ на гору Терембесъ и упирается въ берегъ Аральскаго моря, по срединѣ залива Перовскій.

О южной или внѣшней границѣ Туркестанскаго генералъ-губернаторства въ Высочайшемъ указѣ не упоминается, такъ какъ она до сихъ поръ и не можетъ быть обозначена съ точностью. Мы укажемъ однако приблизительно ея направленіе. Восточная граница, прилегающая къ западному Китаю, опредѣлена Пекинскимъ договоромъ 1860 г. и Чугучакскимъ протоколомъ 1864 г. (*). Отъ южнаго ската Тарбагатайскаго хребта она слѣдуетъ сперва болѣе меридіональному направленію, и приблизительно подъ 43° с. ш. поворачиваетъ на западъ и, согласно тексту договора, идетъ «по южнымъ отрогамъ Небесныхъ горъ до Кокапскихъ владѣній,» включая такимъ образомъ въ предѣлы Россіи весь бассейнъ Нарына и озеро Чатырь-куль. Нельзя надѣяться, чтобы въ скоромъ времени эта часть Западно-Китайской границы была проведена и точно обозначена въ натурѣ, подобно тому какъ это сдѣлано въ минувшемъ 1869 году для сѣверной части той же границы, отъ Тарбагатайскаго хребта до маяка Шабинъ-Дабага (поставленнаго еще въ 1728 г.) на рубежѣ Енисейской и Томской губерніи. Къ югу отъ Тарбагатайскаго хребта китайской власти не существуетъ: въ Чугучакскомъ и Кульджинскомъ округахъ не подавлено еще Дунганское возстаніе, а Восточный Туркестанъ находится во власти Якубъ-бека. Слѣдовательно съ этой стороны границу новаго генералъ-губернаторства нельзя считать окончательно установленною. Граница наша съ Кокапскимъ, Бухарскимъ и Хивинскимъ ханствами также еще не опре

(*) См. Венюкова: путешествіе по окраинамъ Восточной Азіи, стр. 525.

дѣлена окончательно, и на всемъ пространствѣ отъ Нарына до Аральскаго моря въ настоящее время можно кажется указать только на одну мѣстность гдѣ эта граница обозначена съ достаточною точностью, а именно тамъ гдѣ она пересѣкаетъ Сыръ-дарью въ населенномъ краѣ между Кокаломъ съ одной и Ходжендомъ и Ташкендомъ съ другой стороны.

Такимъ образомъ Туркестанское генералъ-губернаторство заключаетъ въ себѣ: на западѣ—большую часть Сыръ-дарьинскаго бассейна, на востокѣ бассейнъ Балхаша съ его семью рѣками. Согласно этому гидрографическому раздѣленію, двѣ области, составляющія генералъ-губернаторство, названы Сыръ-дарьинскою, съ главнымъ городомъ Ташкендомъ, и Семирѣченскою, съ главнымъ городомъ Вѣрнымъ. Первая изъ этихъ областей раздѣляется на восемь уѣздовъ: Казалинскій (Казала или Фортъ № 1-й), Перовскій, Туркестанскій, Чимкендскій, Ауліеатинскій, Кураминскій (съ новымъ городомъ Той-тюбе по дорогѣ изъ Ташкента въ Ходжендъ), Ходжендскій и Дизахскій. Семирѣченская область имѣетъ пять уѣздовъ: Сергіопольскій, Копальскій, Вѣрнинскій, Иссыкъ-кульскій и Токмакскій. Въ 1868 году, вслѣдствіе новыхъ успѣховъ нашего оружія и движенія впередъ, мы заняли бухарскіе города Самаркандъ и Катты-кургашъ, изъ которыхъ образованъ Зеравшанскій *временный* округъ, независимый въ своемъ управленіи отъ Сыръ-дарьинской области.

Обращаясь теперь къ ученымъ изслѣдованіямъ, произведеннымъ въ теченіи 1867—68 гг. въ краѣ, границы котораго обозначены выше, мы прежде всего остановимся на *астрономическихъ работахъ*. Въ отчетѣ о дѣйствіяхъ Географическаго Общества за 1868 помѣщенъ списокъ астрономическимъ пунктамъ, опредѣленнымъ К. В. Струве въ разныхъ частяхъ Туркестанскаго края съ 1862 по 68-й годъ. Присоединивъ къ этому списку астрономическіе пункты, опредѣленные А. И. Бутаковымъ въ Аральскомъ бассейнѣ и А. О. Голубевымъ въ восточной части Киргизской степи и на Иссыкъ-кулѣ, мы получаемъ уже довольно удовлетворительное основаніе для построенія карты Туркестанскаго края. Значительные пробѣлы въ этой астрономической сѣти существуютъ однако еще на берегахъ озера Балхаша и въ Нарынской странѣ. Положеніе Балхаша, растянутаго на 500 верстъ слишкомъ, въ направленіи в.-с. в. на з.-ю.-з., основано только на одномъ пунктѣ при устьи р. Лепсы, опредѣленномъ еще въ 1834 астрономомъ Федоровымъ (*). Что же касается до бассейна Нарына, т. е. самой гористой части Туркестанскаго края, то въ этой мѣстности нѣтъ ни одного астрономически опредѣленнаго пункта. Послѣднее обстоятельство весьма

(*) Бабковъ. О ходѣ топографическихъ изслѣдованій озера Балхаша. (Въ Запискахъ Географическаго Общества по Общей Географіи, т. I, стр. 338).

чувствительно отзывается на картографіи этой мѣстности и затрудняетъ въ особенности разрѣшеніе неоднократно возникавшаго вопроса объ истинномъ положеніи Кашгара и другихъ городовъ Восточнаго Туркестана, передвигаемыхъ въ послѣднее время на картахъ, то на востокъ, то на западъ. Мы не будемъ повторять здѣсь того, что уже сказано объ этомъ предметѣ на стр. 147 — 148 4-й книжки Извѣстій за 1869-й годъ (*), и перейдемъ къ другому вопросу, касающемуся также астрономическихъ работъ въ Туркестанскомъ краѣ.

Съ увеличеніемъ числа опредѣленныхъ въ Средней Азіи пунктовъ явилась потребность соединенія ихъ съ первоклассными трудами нашихъ геодезистовъ въ Европейской Россіи; въ этомъ отношеніи казалось особенно желательнымъ произвести хронометрическую связь одного изъ абсолютно опредѣленныхъ К. В. Струве пунктовъ, напр. Ташкента съ Орскомъ, самою восточною изъ основныхъ точекъ Европейской дуги параллели. Если бы по дорогѣ изъ Орска въ Ташкентъ была опредѣлена относительная долгота главнѣйшихъ пунктовъ, находящихся на пути, то такимъ образомъ мы получили бы для всѣхъ дальнѣйшихъ картографическихъ работъ въ Средней Азіи нѣчто въ родѣ базиса въ двѣ тысячи верстъ, опирающагося однимъ концемъ въ Орскъ, а другимъ въ Ташкентъ, съ десятками промежуточныхъ пунктовъ. Эти соображенія, извлеченныя изъ записки (**), представленной въ 1867 г. К. В. Струве Оренбургскому генералъ-губернатору, послужили поводомъ къ снаряженію хронометрической экспедиціи изъ Орска въ Ташкентъ. Экспедиція эта осуществилась въ томъ же году, но по разнымъ соображеніямъ (***) признано было на первый разъ доста-

---

(*) См. также: 1) Сравнительную таблицу положеній городовъ Восточнаго Туркестана. Извѣстія 1868 г., книжка 3-я, стр. 249 и кн. 8-я, стр. 401, и 2) Osten-Sacken et Ruprecht, Sertum tianschanicum въ Mémoires de l'Academie Impériale des Sciences. Томъ XIV, № 4, стр 22-я.

(**) Намъ удалось воспользоваться этою запискою при разсмотрѣніи, въ 1867 году дѣлъ, хранящихся въ Штабѣ Оренбургскаго Военнаго Округа.

(***) Въ вышеназванной запискѣ было указано между прочимъ на небольшое несогласіе между астрономическими опредѣленіями К. В. Струве и А. И. Бутакова, обнаружившееся при соединеніи этихъ опредѣленій въ одномъ общемъ пунктѣ, на урочищѣ Учь-Ключъ, на Сыръ-дарьѣ (близъ Туркестана). Въ виду такого несогласія г. Струве тѣмъ болѣе считалъ желательнымъ отправленіе хронометрической экспедиціи. По этому поводу со стороны Главнаго Штаба Военнаго Министерства послѣдовало слѣдующее ближайшее разъясненіе обстоятельствъ: «Долготы г. Бутакова (находящіяся вверхъ по теченію Сыръ-дарьи) основаны на долготѣ форта № 1, опредѣленной по наблюденію одной фазы частнаго затмѣнія солнца, ничѣмъ не контролированному. Такого рода наблюденіе само по себѣ недопускаетъ строгой точности и не предполагая даже промаха напр. на минуту.

точнымъ ограничиться хронометрическимъ соединеніемъ Орска съ фортомъ № 1-мъ (нынѣшнимъ Казалинскомъ). Руководство экспедиціею было поручено Генеральнаго Штаба капитану Тилло, который въ сентябрѣ 1867 г. совершилъ первую поѣздку въ фортъ № 1, и повторилъ опую въ слѣдующемъ году. Имъ опредѣлено *десять* точекъ (въ томъ числѣ г. Казалинскъ или фортъ № 1, фортъ Карабутакскій и укрѣпленіе Уральское) и сдѣлана съемка вокругъ каждаго астрономическаго пункта.—Окончательные результаты этой экспедиціи еще намъ неизвѣстны.

Топографическія работы.— А. И. Макшеевъ, въ прекрасной статьѣ своей о Туркестанскомъ краѣ (*), помѣщенной въ печатаемомъ нынѣ 2-мъ томѣ Записокъ по Отдѣленію Статистики Географическаго Общества, обрисовываетъ слѣдующимъ образомъ топографическую дѣятельность въ этомъ краѣ за послѣдніе годы:

«Со времени движенія нашего въ нынѣшній Туркестанскій край началась сплошная топографическая рекогносцировка его въ масштабѣ 5 верстъ въ дюймѣ. Рекогносцировка эта велась сначала съ двухъ сторонъ: изъ Оренбургскаго края—въ низовьяхъ Сыръ-дарьи, изъ Западной Сибири—въ Семирѣченскомъ, Заилійскомъ, Иссыкъ-кульскомъ и Зачуйскомъ краяхъ. Съ 1864 года, когда произошло соединеніе движенія въ одно общее направленіе къ югу, рекогносцировка въ Чемкендскомъ и Ташкендскомъ раіонахъ и за Сыръ-дарьею, между Ходжендомъ и Дизахомъ, производилась, по мѣрѣ занятія этихъ мѣстъ, весьма поспѣшно и отрывочно и хотя въ настоящее время обнимаетъ почти сплошь всю Сыръ-дарьинскую область, за исключеніемъ пространства къ западу отъ Сыръ-дарьи, но по своимъ достоинствамъ она менѣе удовлетворительна, чѣмъ та, которая предшествовала 1864 году. Главные недостатки рекогносцировки слѣдующіе: планшетные листы трудно связываются между собою, во многихъ мѣстахъ остаются пробѣлы; въ другихъ, гдѣ повторялись работы нѣсколькими съемщиками, является по нѣскольку клапановъ и неизвѣстно который изъ

можно объяснить разногласіе въ опредѣленіи долготы Учь-Кюка гг. Бутаковымъ и Струве, недостаточнымъ опредѣленіемъ абсолютной долготы форта № 1. Абсолютныя же долготы г. Струве основаны на наблюденіяхъ покрытія нѣсколькихъ звѣздъ луною въ Чемкендѣ и Ташкендѣ, дающихъ результаты согласные между собою до нѣсколькихъ секундъ. По всей вѣроятности дѣло разъяснится если фортъ № 1 будетъ связанъ съ Оркомъ и тѣмъ будетъ повѣрено абсолютное положеніе точекъ г. Бутакова.»

Хронометрическая экспедиція была снабжена 12-ю хронометрами, вертикальнымъ кругомъ Репсольда и двумя термометрами Реомюра.

(*) Географическіе, этнографическіе и статистическіе матеріалы о Туркестанскомъ краѣ, А. И. Макшеева 1868 г. Съ картою.

нихъ ближе къ дѣйствительности; бруліоны почти нѣмые, подписей очень мало, самая выборка предметовъ совершенно случайна, многихъ важныхъ урочищъ, селеній, могилъ, развалинъ, арыковъ, колодцевъ и проч. нѣтъ на бруліонахъ. Бѣдность содержанія рекогносцировки не даетъ возможности опредѣлить съ точностью получаемыя отъ туземцевъ свѣдѣнія о мѣстахъ лѣтняго и зимняго пребыванія различныхъ группъ кочевниковъ. Изъ селеній только самая незначительная часть обозначена на рекогносцировкѣ, а объ остальныхъ знаемъ только изъ распросовъ туземцевъ. Неудовлетворительность рекогносцировки произошла, по моему мнѣнію, отъ поспѣшности работъ, недостатка хорошихъ вожаковъ, отсутствія системы и непригодности къ данной мѣстности самаго масштаба: 5-ти-верстный масштабъ положительно негодится для Ташкендскаго, Ходжендскаго и Дизахскаго уѣздовъ, обильныхъ рѣчками, арыками, пашнями и селеніями разнаго рода.»

«Сознаніе неудовлетворительности рекогносцировки южной части Туркестанскаго края послужило поводомъ къ начатію въ 1867 году нѣсколькими партіями *хозяйственной съемки* въ масштабѣ 200 саженъ въ дюймѣ (*). Хозяйственная съемка дѣло хорошее и до извѣстной степени необходимое, но едвали согласуется съ современными топографическими средствами края. Результаты ея еще очень далеки въ будущемъ, а намъ необходимо имѣть, какъ можно скорѣе, хорошую карту края, которая могла бы служить удовлетворительнымъ руководствомъ и для администраціи, и для промышленности, и для науки. Вотъ почему казалось бы полезнымъ употребить теперь же всѣ топографическія средства края для окончанія 5-ти-верстной рекогносцировки, такъ какъ принадлежащая намъ обширная страна къ западу отъ Сыръ-дарьи остается до сихъ поръ совершенно неизвѣстною, и для производства сплошной инструментальной съемки наиболѣе населенныхъ мѣстностей, т. е. уѣздовъ Ташкендскаго, Ходжендскаго и Дизахскаго, въ масштабѣ 1-й версты въ дюймѣ.»

(*) Въ 1867 году производилась хозяйственная съемка Ташкендскаго, Чимкентскаго, Зачирчикскаго, Ходжендскаго, Наукскаго и Ура-тюбинскаго районовъ; хозяйственная съемка Дизахскаго района не могла состояться въ тотъ годъ по случаю военныхъ дѣйствій. Въ бытность нашу въ Яны-курганѣ, въ томъ же году, намъ удалось видѣть съемку, произведенную въ районѣ этого мѣста въ пятидесятисаженномъ масштабѣ на 8-ми листахъ. Интересно было прослѣдить по этой съемкѣ многосложное развитіе системы арыковъ (оросительныхъ канавъ), обводящихъ отлично обработанную мѣстность, преимущественно засѣянную клеверомъ. Въ 1868 г. хозяйственная съемка производилась въ долинѣ Таласа, въ верхней долинѣ Арыса (въ 2-хъ-верстномъ масштабѣ) и въ окрестностяхъ Перовскаго укрѣпленія въ 200-саженномъ масштабѣ. *Прим. Ред. Извѣстій.*

Въ настоящее время, съ учрежденіемъ въ Ташкендѣ особаго Военно-топографическаго Отдѣла, есть полная надежда, что указанныя въ запискѣ А. И. Макшеева неудобства будутъ устранены.

Что касается до топографическихъ работъ, произведенныхъ въ теченіе 1867 и 68 гг. въ Туркестанскомъ краѣ, то распредѣляя ихъ по двумъ областямъ, къ которымъ онѣ относятся, мы этимъ раздѣленіемъ указываемъ въ общихъ чертахъ и на различный характеръ мѣстности, въ которыхъ производились топографическія работы: въ Сыръ-дарьинской области онѣ принадлежали преимущественно равнинѣ, тогда какъ въ Семирѣченскомъ краѣ и именно въ южной его части на долю топографовъ пришлось изслѣдованіе исполинскихъ хребтовъ, принадлежащихъ къ системѣ Тянь-шаня.

О топографическихъ работахъ, лѣтомъ 1867 года, уже были сообщены подробныя свѣдѣнія въ Извѣстіяхъ того же года (*); важнѣйшею изъ этихъ работъ слѣдуетъ признать окончаніе пяти-верстной съемки (на пространствѣ 13,000 кв. верстъ) безводной степи, заключающейся между рѣками Сыръ-дарьей, Келесомъ, Арысомъ и Бадамомъ, и почтовою дорогою изъ Чемкенда въ Ташкендъ на западѣ. Результатомъ этой съемки была значительная поправка въ направленіи русла Сыръ-дарьи, между устьемъ Арыса и Чиназомъ. Въ теченіе того же лѣта начались военныя дѣйствія съ Бухарцами; наши войска заняли передовой пунктъ Яны-курганъ, на западномъ концѣ Джаланъ-утинскаго ущелья; при этомъ съемка подъ руководствомъ полковника (нынѣ генерала) Абрамова распространена къ югу отъ Яны-кургана и составлена расписная карта путей въ Самаркандъ и Бухару. Зимою 1867—68 произведена подполковникомъ Дмитровскимъ рекогносцировка самыхъ западныхъ отроговъ Кашгаръ-давана (южнаго хребта Тянь-шаня), образующихъ границу между Дизахскимъ и Самаркандскимъ районами, но не составляющихъ здѣсь настоящаго водораздѣла, между Сыръ-дарьинскимъ и Аму-дарьинскимъ бассейнами, такъ какъ рѣка Санзаръ, текущая въ ущельи между двумя западными отрогами хребта Кашгаръ-даванъ, пробивается чрезъ сѣверный изъ нихъ, ущельемъ Джаланъ-уты и течетъ къ сѣверу отъ Дизаха въ направленіи къ Сыръ дарьѣ (**). Интересныя свѣдѣнія, собранныя подполковникомъ Дмитровскимъ о горныхъ проходахъ, а также о населеніи въ Ходжендскомъ и Дизахскомъ уѣздахъ, уже извѣстны читателямъ Извѣстій (***); сверхъ того имъ составлена кар-

(*) О лѣтнихъ занятіяхъ чиновъ военно-топографической части Сыръ-дарьинской области въ 1867 году. № 7-й Извѣстій 1867 г. (Отд. II, стр. 194—196).

(**) По картѣ Туркестанскаго генералъ-губернаторства Ильина, Санзаръ впадаетъ въ озеро Тюз-майнакъ-куль.

(***) Извѣстія 1869 г., кн. 7-я, стр. 314 и слѣд.

та, изображающая сѣверный хребетъ Кашгарь-давана отъ меридіана Ходженда до Дизаха съ нанесеніемъ всѣхъ селеній, находящихся на сѣверномъ склонѣ этого хребта (*).

Лѣтомъ 1868 года возобновились военныя дѣйствія, имѣвшія послѣдствіемъ занятіе нашими войсками Зерафшанской долины съ городами Самаркандомъ, Пенджакендомъ, Катты-курганомъ и др. Съемки наши распространились значительно на юго-западъ къ сторонѣ Шехри-сябза и результаты ихъ изображены на общей картѣ Зерафшанскаго округа, на одномъ листѣ, въ масштабѣ 5 верстъ въ дюймѣ и на маршрутной картѣ (въ томъ же масштабѣ) отъ крѣпости Яны-курганъ къ Самарканду, Катты-кургану, Чилеку, Ургуту (названіе впервые появившееся на нашихъ картахъ) и селенію Кара-тюбе.

«Зерафшанская долина (**) не болѣе какъ, если можно такъ выразиться, заливъ степи, глубоко врѣзывающійся между двухъ хребтовъ горъ, съ быстрой каменистой рѣкою посрединѣ. Горы непрерывной стѣной ограничиваютъ долину съ юга; напротивъ съ сѣвера она ограничивается только отчасти горами, промежутки же, остающіеся между этихъ горъ, сливаютъ ее съ другой долиной, Санзарской, имѣющей гораздо меньшее протяженіе...» (***).

«Степная полоса, отдѣляющая горы отъ осѣдлыхъ поселеній, имѣетъ на меридіанѣ Самарканда довольно значительное протяженіе: верстъ 15—20 съ каждой стороны и такимъ образомъ обработанная полоса занимаетъ не больше 30 верстъ. Дальше на западъ эта полоса нѣсколько расширяется и населеніе дѣлается гуще...»

«Самаркандъ лежитъ не на самомъ Зерафшанѣ: ближайшій бродъ у Чупанаты находится въ 8-ми верстахъ отъ города. Ближайшій большой арыкъ изъ Зерафшана проходитъ верстахъ въ 4-хъ отъ цитадели; самый же Самаркандъ имѣетъ только небольшіе арыки, получающіе воду изъ Зерафшана и нѣсколько ключей.... Подъ Самаркандомъ Зерафшанъ представляется раздѣленнымъ на два главныхъ рукава, Акъ-дарью и Кара-дарью. Дальше нѣсколько выше Катты-кургана, отъ Кара-дарьи отходитъ еще рукавъ—Нарупай....» (****).

(*) Карта восточной части Задарьинскаго края 1868 г. Масштабъ 10 в. въ англ. д. Сообщена Географическому Обществу, въ рукописи, Начальникомъ Главнаго Штаба.

(**) Выписка изъ перваго Отчета Туркестанской ученой экспедиціи Императорскаго Общества любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи, *А. П. Федченко*. (Московскія Университетскія Извѣстія № 7-й 1869 г.).

(***) Срав. Описаніе Бухарскаго Ханства Н. Ханыкова, стр. 12 и слѣд.

(****) Срав. Ханыкова, стр. 33.

«Изъ 90 дневныхъ барометрическихъ наблюденій, по формулѣ Гауса, для Самаркандской цитадели построенной на небольшомъ возвышеніи надъ уровнемъ долины, получается высота въ 2154 англійск. фута; самыя же высокія горы, лежащія на югѣ, вѣроятно не имѣютъ болѣе 5000 ф. надъ уровнемъ долины, т. е. около 7—8 тысячъ ф. абсолютной высоты».

Какъ выше было сказано топографическія рекогносцировки наши направляются на значительное протяженіе къ юго-западу, а въ концѣ 1868 года, изъ окрестностей бухарскаго города Джама, наши топографы впервые увидали внутренность Шехрисябзской долины и въ глубинѣ ея громадный городъ, состоящій собственно изъ пяти городовъ обнесенныхъ общей стѣной (*).

Топографическія работы въ Семирѣченской области. — Въ теченіи 1867 и 68 годовъ весьма значительныя части Тянь-шаньской горной страны были послѣдовательно нанесены на планъ топографами подъ руководствомъ гг. Полтарацкаго, Сверцова, Краевскаго, Загряжскаго и др. Экспедиціи Полтарацкаго, лѣтомъ 1867 года принадлежитъ честь быть первою, которая прошла поперекъ всего Тянь-шаня, отъ Заилійской равнины до равнины Восточнаго Туркестана (**). Находившимся при ней топографомъ Матусовскимъ произведена пяти-верстная съемка Запарынскаго края, озера Чатырь-куля, и одной изъ караванныхъ дорогъ спускающихся по южному склону Тянь-шаня къ Кашгару, — всего на пространствѣ 12,000 кв. верстъ. Осенью того же года топографъ, находившійся при Н. А. Сверцовѣ, снялъ, въ 5-ти верстномъ масштабѣ, верхнюю часть Нарынской долины, по дорогѣ изъ прохода Варакоунъ, а также часть Аксайскаго плато до того мѣста гдѣ Аксай пробиваетъ послѣдній изъ Тянь-шаньскихъ хребтовъ и стремится на востокъ въ бассейнъ Кашгаръ-дарьи (***). Лѣтомъ 1868 г. топографы экспедиціи генерала Краевскаго значительно пополнили пробѣлы, оставшіеся отъ прежнихъ съемокъ въ Тянь-шанѣ отъ Иссыкъ-куля до Чатырь-куля; результаты этихъ работъ изображены на общей картѣ Нарынскаго края въ масштабѣ 5 верстъ и на картѣ окрестностей Нарына въ 200 саженномъ масштабѣ. Г. Рейталь, отправленный осенью 1868 г. съ порученіемъ въ

(*) Срав. статью М. И. Галкина о Шехрисябзской области въ «Извѣстіяхъ» 1865 г. № 7-й; стр. 131 — 135.

(**) Краткій очеркъ предшествовавшихъ топографическихъ рекогносцировокъ въ Тянь-шанѣ помѣщенъ въ статьѣ: Поѣздка въ Запарынскій край, барона О. Р. Остенъ-Сакена (Извѣстія 1869 г. № 4-й стр. 128-я).

(***) Въ Аксайской долинѣ произведена съемка въ десятиверстномъ масштабѣ съ инструментальнымъ нанесеніемъ основныхъ пунктовъ въ томъ числѣ и перевала Теректы; срав. Извѣстія 1868. № 2, стр. 187.

Кашгаръ, успѣлъ составить небольшую (20-ти верстную) глазомѣрную карту пути отъ Нарынскаго укрѣпленія, чрезъ перевалы Богушты и Теректы, въ Кашгаръ: и наконецъ въ томъ же году маіоръ Загряжскій произвелъ разслѣдованіе въ гористой странѣ на Сусамырѣ и его притокѣ Джумгалѣ (*).

Всѣ эти топографическія рекогносцировки, произведенныя въ Тянь-шанѣ въ теченіе двухъ лѣтъ пріобрѣтаютъ особенную цѣну для науки потому, что въ большей части случаевъ онѣ были сопровождаемы учеными наблюдателями по разнымъ спеціальностямъ, которые содѣйствовали къ постепенному изслѣдованію этой горной страны, такъ недавно еще бывшей совершенною terra incognita. Первое мѣсто между этими изслѣдователями принадлежитъ безъ сомнѣнія П. А. Сѣверцову, который, благодаря своимъ многосторонними изысканіямъ по орографіи, геологіи и зоологіи, успѣлъ уже составить довольно полную общую картину образованія и строенія Тянь-шаня, съ распредѣленіемъ въ немъ водъ, климатическихъ особенностей, растеній и животныхъ. Важнѣйшіе результаты этихъ изслѣдованій уже сообщены въ Извѣстіяхъ Географическаго Общества. Г. Сѣверцовъ составилъ также карту (находящуюся еще въ рукописи), съ наглядными изображеніемъ рельефа Тянь-шанской горной страны, посредствомъ означенія одинаковыхъ высотъ условными цвѣтами. Важными пособіями при составленіи этой карты, служили, кромѣ собственныхъ наблюденій г. Сѣверцова, барометрическія измѣренія высотъ, произведенныя въ 1868 году гг. Буняковскимъ и Рейнгалемъ, о которыхъ необходимо сказать нѣсколько словъ.

Опредѣленіе третьей координаты, т. е. высоты надъ уровнемъ моря, составляетъ въ настоящее время столь же важный географическій элементъ, какъ опредѣленіе широты и долготы. Но вмѣстѣ съ тѣмъ нельзя не сознаться, что измѣреніе возвышенія извѣстнаго пункта надъ уровнемъ моря едва ли не представляетъ значительно большія трудности, чѣмъ опредѣленіе двухъ остальныхъ координатъ. Термометрическія и барометрическія измѣренія, въ особенности если послѣднія не сопровождаются соотвѣтствующими наблюденіями, даютъ намъ результаты только приблизительные; но мы не считаемъ себя въ правѣ совершенно отвергать ихъ значенія, пока неимѣется другихъ болѣе точныхъ опредѣленій, и напротивъ принимаемъ ихъ съ благодарностію, когда дѣло идетъ о странѣ совершенно неизвѣстной и отчасти трудно доступной для ученаго наблюдателя. Сказанное вполнѣ примѣняется къ Тянь-шаню, гдѣ произведенныя въ теченіе послѣднихъ

(*) См. Извѣстія 1869 г. № 2, стр. 62.

двухъ лѣтъ, по большей части довольно несовершенными способами измѣренія высотъ, даютъ намъ однако въ первый разъ возможность составить себѣ приблизительно вѣрное понятіе о профилѣ этой горной страны между Заилійскою равниною на сѣверѣ и Кашгарскою на югѣ. Первыя опредѣленія высотъ въ Тянь-шанѣ принадлежатъ, какъ извѣстно, П. П. Семенову (*), и до 1868 года Заукинскій проходъ былъ самымъ южнымъ пунктомъ въ Тянь-шанѣ, высота котораго (11,130 р. ф.) (**) была измѣрена нашимъ путешественникомъ въ 1857 году, посредствомъ опредѣленія точки кипѣнія воды. Два года спустя А. Ѳ. Голубевъ, устроивший при содѣйствіи В. В. Обуха (***) первую метеорологическую станцію въ самомъ центрѣ Азіятскаго материка, а именно въ Вѣрномъ (****), успѣлъ произвести значительное число барометрическихъ измѣреній высотъ въ Заилійскомъ и Семирѣченскомъ краяхъ, послужившихъ между прочимъ къ построенію интересной рельефной карты этихъ странъ, составляющей нынѣ собственность Географическаго Общества. Далѣе мы назовемъ М. П. Венюкова, который производилъ барометрическія наблюденія въ долинѣ Чу (*****), и наконецъ Н. А. Сѣверцова, сообщившаго свои барометрическія данныя въ статьѣ: Поѣздка въ 1864 г. въ западную часть Небеснаго хребта (******). Эти данныя преимущественно касаются Александровскаго хребта.

Далѣе на югъ намъ ничего не было извѣстно о высотахъ въ Тянь-шанѣ, а между тѣмъ подобныя данныя могли представлять особенный

(*) Ср. интересное предисловіе П. П. Семенова къ землевѣдѣнію Азіи Карла Риттера (Томъ 2-й, стр. 21—29), гдѣ разсматривается вопросъ о высотѣ снѣжной линіи въ Небесномъ хребтѣ.

(**) Географическо-статистическій Словарь Россійской Имперіи. Томъ 2-й. стр. 260.

(***) Голубевъ и Обухъ, это двѣ свѣтлыя личности, потрудившіяся на пользу географіи Средней Азіи и оба похищенные смертью во цвѣтѣ лѣтъ. Важныя заслуги Голубева, скончавшагося въ Римѣ отъ чахотки (см. некрологъ въ Отчетѣ Географическаго Общества за 1866 г. стр. 5 — 7), хорошо извѣстны ученому міру; подполковникъ Обухъ, дѣятельный корреспондентъ Общества въ теченіи многихъ лѣтъ, былъ убитъ подъ Ташкендомъ 2 октября 1864 года.

(****) Записки Географическаго Общества 1861 года, книжка 2-я, стр. 101. Эта метеорологическая станція со смертью г. Обуха прекратила свое существованіе. Въ минувшемъ 1869 году составленъ проектъ общей метеорологической сѣти въ Туркестанскомъ краѣ и объ учрежденіи 15 станцій, а именно въ Ташкендѣ, Ходжендѣ, Дизакѣ, Яны-Курганѣ, Чимкендѣ, на Татариновской каменноугольной копи, Ауліе-атѣ, Токмакѣ, Нарынскомъ укрѣпленіи, Вѣрномъ, Копалѣ, Ленинской станицѣ, Ирджарѣ, Казалинскѣ и Перовскомъ.

(*****) Путешествіе по окраинамъ Русской Азіи, 1868, стр. 141.

(******) Записки по Общей Географіи. Томъ I, 1867 г., стр. 154 и слѣд.

интересъ, не столько по отношенію къ отдѣльнымъ выдающимся пикамъ, какъ по отношенію къ общему, весьма значительному поднятію всего такъ называемаго *Сырта*, на которомъ выше предѣловъ растительности, находятся два альпійскихъ озера Сонъ-куль и Чатырь-куль. Первыя свѣдѣнія объ этомъ предметѣ мы получили благодаря трудамъ названныхъ выше двухъ изслѣдователей, гг. Буняковскаго и Рейнталя, которымъ удалось въ 1868 году проѣхать съ барометрами поперегъ всего Тянь-шанскаго горнаго массива и произвести наблюденія, которыя до полученія результатовъ, соотвѣтствующихъ всѣмъ требованіямъ науки, заслуживаютъ, безъ сомнѣнія, полнаго вниманія географовъ.

Въ нижепомѣщаемой таблицѣ (составленной главнымъ образомъ на основаніи результатовъ и наблюденій гг. Буняковскаго и Рейнталя), нѣкоторыя изъ интереснѣйшихъ мѣстностей въ Тянь-шанѣ, расположены въ послѣдовательномъ порядкѣ начиная отъ сѣвера къ югу. Слѣдуетъ замѣтить еще, что за исключеніемъ Вѣрнаго и Кашгара, всѣ эти мѣстности лежатъ между 75° и 76° долготы отъ Гринича т. е. почти въ меридіональномъ направленіи, дающемъ возможность судить приблизительно о профилѣ Тянь-шанской горной страны между этими меридіанами.

	Русск. футы.	Наблюдатель.
Вѣрное	2,430	Голубевъ.
Кастекъ	3,300	»
Входъ въ Кастекское ущелье. . . .	4,017	Рейнталь.
Пикетъ Сары-джазыкъ въ Кастекскомъ ущельи.	6,465	»
Перевалъ отъ р. Кастекъ къ долинѣ Чу у вершины Карабулака	7,500	Сѣверцовъ.
Русло Чу около стараго Токмака . .	3,600	Венюковъ.
Иссыкъ-куль	5,300	Голубевъ.
Входъ въ ущелье Шамси (близъ могилы старшей жены Джантая)	4,718	Рейнталь.
Верхняя граница древесной растительности въ Шамсійскомъ ущельи . . .	9,675	Буняковскій.
Шамсійскій перевалъ	12,181	по Рейнталю.
	11,830	по Буняковскому.
Долина Кошкара у переправы . . .	6,040	Буняковскій.
Русло Кошкара, 3 версты ниже впаденія въ нее р. Шамси	6,052	Рейнталь.
Озеро Сонъ-куль	9,400	Буняковскій.
Мостъ при Нарынскомъ укрѣпленіи. .	6,663	Рейнталь.

Перевалъ Ташъ-робатъ.	12,900	Буняковскій.
Чатыръ-куль	11,050	Буняковскій.
Кашгаръ	4,017	Рейнталь.

Послѣдняя цифра выведенная изъ двѣнадцатидневныхъ барометрическихъ наблюденій въ октябрѣ 1868 года (*) представляетъ особенный интересъ, такъ какъ она въ первый разъ даетъ намъ приблизительно вѣрную цифру возвышенія надъ уровнемъ моря сѣверной полосы Восточно-Туркестанскаго нагорья. О высотѣ южной части этого нагорья мы имѣли уже раньше свѣдѣнія отъ англійскихъ изслѣдователей. Абсолютная высота Яркенда, лежащаго въ 73 англійскихъ миляхъ (**) къ юго-востоку отъ Кашгара, опредѣлена Мухаммедомъ-и-Хамидомъ (правда только посредствомъ кипѣнія воды) въ 4,000 а. ф. приблизительно (***). Еще далѣе къ востоку высота Ильчи (Хотана) показывается Джонсономъ въ 4,329 ф. (****). Эти цифры, какъ видно, достаточно согласуются съ опредѣленіемъ г. Рейнталя; и по всей вѣроятности мы не ошибемся много если примемъ 4000 ф. за среднее возвышеніе Восточнаго Туркестана. Мы позволимъ себѣ еще привести здѣсь, для сравненія, среднюю высоту Монгольской равнины, которая по барометрической нивеллировкѣ Бунге (въ 1830—32 гг.) опредѣлена въ 4,220 а ф., между тѣмъ какъ центральная часть Гоби возвышается только на 2,558 англ. футовъ надъ уровнемъ моря (*****). Подобное же пониженіе вѣроятно окажется и въ срединѣ Кашгарской равнины, вдоль русла Тарима-гола.

Кромѣ свѣдѣній объ орографіи и геологіи края, П. А. Сѣверцовъ собралъ также богатыя данныя о животномъ мірѣ Тянь-шаня и успѣлъ между прочимъ, прійти къ интереснымъ заключеніямъ относительно замѣченной аналогіи между фауною южной части Туркестанскаго края и Гималайскою. Подобное же замѣчаніе относительно растительности было сдѣлано ботаниками, изслѣдовавшими Тянь-шань, о чемъ въ большей подробности сообщено въ одной изъ предъидущихъ книжекъ Извѣстій (******).

(*) Срав. Osten-Sacken et Ruprecht, Sertum tianschanicum (стр. 29 и 30) въ Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg; VII série Tome XIV № 4 1869.

(**) Johnson's Journey to Jlchi, Khotan. The Journal of the Royal Geographical Society. Vol. 37. стр. 47.

(***) The Journal of the Royal Geographical Society Vol. 36. стр. 164.

(****) Johnson l. c.

(*****) Humboldt. Asie Centrale. Tom. I. стр. 9.

(******) Кн. 4-я 1869 г. въ статьѣ Поѣздка въ Западнскій край, барона Остенъ-Сакена, стр. 139 — 140.

Къ числу топографическихъ работъ въ Тянь-шанѣ принадлежитъ также рекогносцировка, произведенная В. А. Полтарацкимъ, въ 1867 году, въ долинѣ Текеса и въ Мусартскомъ горномъ проходѣ, причемъ было снято въ масштабѣ 2 верстъ въ дюймъ 3,400 кв. верстъ. Подробности объ этой поѣздкѣ и интересный географическій споръ, возникшій въ средѣ Географическаго Общества, по поводу сдѣланнаго объ оной путешественникомъ сообщенія, напечатаны въ Извѣстіяхъ (*).

Изслѣдованіе минеральныхъ богатствъ Туркестанскаго края. — Въ Извѣстіяхъ Географическаго Общества мы уже не разъ сообщали объ изслѣдованіяхъ произведенныхъ горнымъ инженеромъ А. С. Татариновымъ въ Сыръ-дарьинской области для отысканія благонадежныхъ каменноугольныхъ копей, а также и другихъ минеральныхъ богатствъ края (**). Теперь мы пополнимъ эти свѣдѣнія нѣкоторыми данными, извлеченными изъ статьи: Обзоръ геологическихъ работъ въ Россіи (***).

Кромѣ каменнаго угля, въ Туркестанскомъ-краѣ, по показанію г. Татаринова, находятся мѣсторожденія также многихъ другихъ полезныхъ ископаемыхъ. Такъ, близъ Карамкульскихъ буроугольныхъ залежей встрѣчаются: 1) мѣдныя руды съ содержаніемъ въ 7,7% металла, и 2) богатыя желѣзныя руды, состоящія изъ желѣзнаго блеска. Нѣсколько далѣе находятся: 3) въ 12 верстахъ по рѣкѣ Кокъ-су, впадающей въ р. Чирчикъ, близъ деревни Брючь-Мулла, серебро-свинцовыя руды представляютъ желѣзисто-кварцевую породу съ вкрапленнымъ въ ней сѣрнымъ колчеданомъ, свинцовымъ блескомъ и кристаллами бѣлой свинцовой руды. Руда эта содержитъ свинца 23%, мѣди 0,73%, серебра 0,09%, или въ пудѣ: свинца 9 фун., мѣди 11 золот., серебра $3^{5}/_{8}$ золот. 4) По рѣкѣ Искену, притоку р. Чирчика, мышьяковый колчеданъ съ вкрапленнымъ сѣрнымъ колчеданомъ по пробѣ заключаетъ: мѣди 0,3%, серебра 0,032% или $1^{1}/_{8}$ золот. въ пудѣ. Кромѣ того въ Туркестанскомъ Кара-тау находится бурый желѣзнякъ по Аузгену съ содержаніемъ въ 30% желѣза; чешуйчатый желѣзный блескъ съ лѣвой стороны р. Кокъ-Кія, противъ Турландскаго свинцоваго рудника, содержитъ 50,52% желѣза; чешуйчатый желѣзный блескъ, близъ мѣстечка Кень-тасъ, по р. Сундукъ, содержитъ 61,7% желѣза; свинцовая руда изъ Турланскаго горнаго перевала, между городомъ Туркестаномъ и деревнею Чулакъ-курганъ, содержитъ 51,7%, 55,6%, 42,82% свинца.

(*) Поѣздка В. А. Полтарацкаго въ Мусартскій проходъ. стр. 175. кн. 5, 1869 г.

(**) См. Извѣстія 1867 года, № 2 и 7, и 1868 г. № 6.

(***) См. Обзоръ геологическихъ работъ въ Россіи, въ Правительственномъ Вѣстникѣ № 60, 1869 г.

Послѣднее изъ этихъ мѣсторожденій разработывалось туземцами при Кокандскомъ правительствѣ, а въ настоящее время купецъ Первушинъ купилъ этотъ рудникъ, и намѣревается начать плавку свинца, которымъ онъ будетъ снабжать войска, вмѣсто привозимаго иностраннаго черезъ С.-Петербургъ.

Кромѣ поименованныхъ мѣсторожденій, желѣзныя и мѣдныя руды, а также нефтяные источники, находятся еще близъ Ходженда.

Вообще же изслѣдованія произведенныя въ Туркестанскомъ краѣ въ теченіе послѣднихъ трехъ лѣтъ, показали, что рудное его богатство значительно, а сосѣдство ихъ съ каменнымъ углемъ и обширныя залежи этого ископаемаго даютъ право надѣяться, что со временемъ въ немъ разовьется, столь важный, въ государственномъ отношеніи горный промыселъ.

Въ заключеніе обозрѣнія географическихъ работъ въ Туркестанскомъ краѣ въ 1867 и 68 гг. мы скажемъ нѣсколько словъ объ ученыхъ путешественникахъ, посѣтившихъ этотъ край для изслѣдованій статистическихъ, этнографическихъ и археологическихъ.

1) *Поѣздка А. П. Макшеева.* Макшеевъ провелъ въ Туркестанскомъ краѣ лѣто 1867 года и занимался тамъ, между прочимъ, собираніемъ свѣдѣній о туземномъ народонаселеніи его. Плодомъ этихъ изслѣдованій была прекрасная статья подъ заглавіемъ: Географическіе, этнографическіе и статистическіе матеріалы о Туркестанскомъ краѣ, вошедшая въ составъ 2-го тома Записокъ по Отдѣленію Статистики Географическаго Общества. Вниманіе д. чл Макшеева было главнымъ образомъ обращено на полученіе хотя приблизительныхъ данныхъ о числѣ осѣдлыхъ и кочевыхъ жителей различныхъ народностей, распредѣленныхъ въ разныхъ мѣстностяхъ края. Свѣдѣнія собирались отъ служащихъ лицъ, а иногда непосредственно отъ свѣдущихъ туземцевъ и по возможности взаимно провѣрялись. Такимъ образомъ автору удалось составить первый, и притомъ довольно полный, списокъ городовъ и селеній Туркестанскаго края, съ обозначеніемъ числа домовъ или дворовъ. Что же касается до кочеваго населенія, то оно, на сколько это было возможно, распредѣлено на племенныя группы съ обозначеніемъ числа кибитокъ. Къ статистическо-этнографическимъ изслѣдованіямъ о населеніи авторъ присовокупилъ интересное планиметрическое исчисленіе пространства Туркестанскаго ген.-губернаторства и проектированныхъ въ немъ областей и уѣздовъ, а также свѣдѣнія о русскомъ населеніи, объ имѣющихся географическихъ источникахъ для изученія края, о почтовыхъ сообщеніяхъ и о климатѣ. Послѣднія основаны на данныхъ, полученныхъ отъ гг. медиковъ, служащихъ въ Казалинскѣ, Перовскѣ, Чемкендѣ и Ходжендѣ и занимающихся метеорологическими наблюденіями.

2) *Археологическое путешествіе И. И. Лерха.* — Распространившееся весною 1867 г. извѣстіе объ открытомъ будто бы на Сыръ-дарьѣ, близъ форта № 1, (нынѣ Казалинскъ) подземномъ городѣ, надѣлало въ свое время много шуму и вызвало цѣлый рядъ статей въ повременныхъ изданіяхъ (*). Въ видахъ разъясненія разнорѣчивыхъ мнѣній объ этой находкѣ, Оренбургскій генералъ-губернаторъ обратился весною 1867 г. въ Императорскую Археологическую Коммисію съ просьбою командировать спеціалиста для изслѣдованія развалинъ. Порученіе это принялъ на себя И. И. Лерхъ, который уже въ 1858 г., при поѣздкѣ съ миссіею Игнатьева въ Хиву и Бухару, имѣлъ случай ознакомиться съ этою мѣстностью, а въ 1863 году былъ командированъ Коммисіею для изслѣдованія доисторическихъ древностей въ сѣверо-восточной Россіи (**). Для снятія плановъ и рисунковъ генералъ-губернаторъ назначилъ ему въ помощь рогмистра Ирѣорова. На случай селибы развалины оказались незаслуживающими обширнаго разслѣдованія, Коммисія предложила г. Лерху заняться осмотромъ другихъ развалинъ, находящихся въ долинѣ Сыръ-дарьи.

Вскорѣ послѣ своего возвращенія изъ пяти-мѣсячной поѣздки г. Лерхъ сдѣлалъ въ Географическомъ Обществѣ сообщеніе о произведенныхъ имъ на берегахъ Сыръ-дарьи изслѣдованіяхъ (***), а вслѣдъ за тѣмъ представилъ въ Археологическую Коммисію отчетъ, въ которомъ заключается обстоятельное описаніе Джанкентскихъ развалинъ (****). Развѣдки г. Лерха убѣдили въ правильности прежняго предположенія о томъ, что развалины Джанкента – остатки города Янгикента, упоминаемаго въ историческихъ повѣствованіяхъ о завоеваніи царства Харезмшаховъ Чингисханомъ и его сыновьями. Дѣйствительно положеніе Джанкентскихъ развалинъ совершенно соотвѣтствуетъ положенію Янгикента, указанному арабскимъ географомъ Альбуфедою († 1331), именно на Сыръ-дарьѣ въ двухъ дняхъ пути отъ ея устья. Сверхъ того въ исторіи Чингисхана говорится, что Янгикентъ былъ крайній городъ по Сыру и что по взятіи Джента, небольшой отрядъ былъ отправленъ для занятія Янгикента, – слѣдовательно городъ былъ незначительнаго объема и крѣпость его была не очень сильна. А въ этомъ отношеніи Джанкентскія развалины подтверждаютъ означенное предположеніе. Но гдѣ находился

(*) Мы назовемъ слѣдующія: 1) Старая посудка на новый ладъ. *В. В. Григорьева*, въ газетѣ Москва, № 46. 2) Остатки стариннаго города на Сыръ-дарьѣ, *А. Макшеева*, въ Сиб. вѣдомостяхъ, № 76. 3) Еще нѣсколько словъ о развалинахъ Джанкента, *его же*, въ Русскомъ Инвалидѣ № 87.

(**) См. Извѣстія 1865 г. книжки 7 и 10-я, стр. 142 и 196, II-го Отдѣла.

(***) См. Извѣстія 1867 г. Кн. 8-я, стр. 199, I-го Отдѣла.

(****) Дальнѣйшее изложеніе заимствовано изъ Отчета Императорской Археологической Коммисіи за 1867 годъ, стр. XXIII до XXXII.

Джендъ? Вопросъ этотъ занималъ г. Лерха при его дальнѣйшемъ слѣдованіи вверхъ по Сыру. Джендъ взятъ приступомъ Монголы въ 1219 году, послѣ удачной осады Отрара, развалины котораго еще видны близъ устья Арыса. На пути отъ Отрара къ Дженду войска Джучія заняли также Саганакъ, Бархалыкендъ, Узкендъ и Эшпасъ. Саганакъ покинутъ послѣдними жителями только нѣсколько десятилѣтій тому назадъ. Остатки его находятся на востокъ отъ нашего укрѣпленія Джулекъ, по сѣверную сторону Каратаускихъ горъ. Завоеванный Монголами Джендъ долженъ былъ лежать у самаго Сыра, на правомъ берегу. Единственная мѣстность по Сыру между фортомъ № 1 и Джулекомъ, обнаруживающая слѣды древняго населенія, это киргизское кладбище Хорхуть, гдѣ устроена послѣдняя станція предъ фортомъ № 2-мъ. Находящіеся здѣсь памятники, поставленные Киргизами надъ могилами родичей, большею частью сложены изъ обожженнаго кирпича. Только въ послѣднее время они стали класть небольшіе камни съ нацарапанными на нихъ полуграмотными надписями. Между этими новыми памятниками разбросаны обломки плитъ темносѣраго цвѣта, носящіе на себѣ отрывки арабскихъ надписей, сходныхъ по стилю съ надписями памятниковъ, встрѣчающихся на старыхъ кладбищахъ нѣкогда населенныхъ мѣстъ Средней Азіи, какъ напр. въ Сауранѣ. Кромѣ того близъ Хорхугскаго кладбища видны холмы и бугры, напоминающіе холмы и бугры Джанкента. Весьма вѣроятно, что здѣсь и стоялъ нѣкогда Джендъ.

Недоѣзжая 50 верстъ до г. Туркестана, г. Лерхъ остановился на мѣстѣ бывшаго города Сабрана или Саурана. Здѣсь сохранился еще валъ значительной крѣпости, съ глиняною стѣною. Къ развѣдкѣ въ особенности привлекало множество холмовъ, разбросанныхъ преимущественно на сѣверо-западной и юго-восточной сторонѣ крѣпости. За невозможностью пріискать достаточное количество рабочихъ, г. Лерхъ ограничился небольшою раскопкою внутри крѣпости. Раскопка эта произведена вокругъ башни, возвышающейся на 7 саж. надъ поверхностью земли. Рядомъ съ нею, на разстояніи 16 футовъ, стояла еще другая башня, которая обрушилась весною 1867 года. Впрочемъ и сохранившаяся башня, несмотря на прочность ея стѣны, грозитъ обвалиться, такъ какъ Киргизы вытаскиваютъ изъ нижней ея части кирпичъ для кладки могилъ на расположенномъ близъ крѣпости кладбищѣ. Оказалось, что до фундамента отъ нынѣшней поверхности еще цѣлая сажень.

Г. Лерхъ осмотрѣлъ еще остатки небольшаго укрѣпленія Мирь, въ 6 верстахъ отъ Сауранской крѣпости, и затѣмъ отправился въ Туркестанъ, гдѣ занялся изслѣдованіемъ тамошней мечети, возведенной въ 1404 г. надъ прахомъ Туркестанскаго святаго Ахмеда Ясава. Мечеть эта самая значительная въ Средней Азіи. Кромѣ могилы святаго, тамъ находятся еще

могилы правнучки Тимура, Рабичи-Бегумъ, дочери знаменитаго Улугъ-бека, скончавшейся въ 880 году геджры (1475—1476 по Р. Х.), Абульхейръ-Сіюнджъ-Ходжахана, скончавшагося въ 931 г. (1524—1525), двухъ его сыновей, внука и дочери, знатныхъ лицъ конратскаго рода, умершихъ въ первой половинѣ XVI вѣка, Туркестанскихъ шейхъ-уль-исламовъ и Киргизскихъ султановъ. Надписи на этихъ могилахъ г. Лерхомъ тщательно скопированы.

Отправившись изъ Туркестана чрезъ Чемкендъ въ Ташкендъ, г. Лерхъ предпринялъ оттуда поѣздку въ Ходжендъ, Ура-тюбе, Дизахъ и посѣтилъ ущелье Джаланъ-ута, на дорогѣ изъ Дизаха въ Яны-курганъ. Здѣсь онъ снялъ копіи съ двухъ надписей, высѣченныхъ на отвѣсной скалѣ и успѣлъ убѣдиться въ томъ, что эти надписи не относятся къ Тамерлану, которому ихъ приписываетъ общее мнѣніе въ Туркестанскомъ краѣ. Обѣ надписи сочинены на персидскомъ языкѣ. Одна высѣчена въ память похода, предпринятаго въ 828 году (1424—25) Улугъ-бекомъ въ Могулистанъ, а другая въ память побѣды, одержанной въ 979 году (1571 — 72) въ ущельѣ Джаланъ-уты бухарскимъ ханомъ Абдуллахомъ надъ владѣтелями Ташкенда, Туркестана, Ферганы и Дешти-Кипчака.—На возвратномъ пути г. Лерхъ заѣхалъ въ Ауліе-ату, чтобы посѣтить развалины, лежащія въ 44 верстахъ отъ послѣдняго города на дорогѣ въ Мерке и извѣстныя у кочующихъ здѣсь Киргизовъ и осѣдлыхъ Сартовъ подъ названіемъ Ахыръ-ташъ. Здѣсь онъ нашелъ начатое въ огромныхъ размѣрахъ, но недоконченное строеніе изъ желѣзистаго песчаника темно-краснаго цвѣта. Только нижніе ряды передоваго фасада были сложены изъ огромныхъ камней, имѣющихъ до 7 футовъ длины и 4 фута ширины. Длина строенія предполагалась въ 600 футовъ, ширина въ 450 ф. Вѣроятно оно предназначалось для буддійскаго монастыря. О немъ упоминается въ путешествіи Даосскаго монаха, отправившагося въ 1222 году изъ Китая въ Сайранъ и Самаркандъ, въ лагерь Чингисхана (*). Этотъ путешественникъ говоритъ также о курганахъ, видныхъ еще и теперь налѣво отъ дороги изъ Ауліеаты къ Ахыръ-ташу. На одномъ изъ обтесанныхъ камней послѣдняго вырѣзана манчжурская надпись, гласящая о побѣдѣ Китайскихъ войскъ надъ Дзунгарами въ 1758 г. по Р. Х. Съ этой надписи г. Лерхомъ привезенъ гипсовый слѣпокъ.

По поводу поѣздки г. Лерха мы упомянемъ еще о привезенныхъ имъ образцахъ Каракумскихъ песковъ, которые подали академику Гельмерсену поводъ къ составленію интересной записки (**) о створкахъ нынѣ живущихъ

(*) Сиюдзи или описаніе путешествія на западъ. Въ Трудахъ членовъ Россійской Духовной Миссіи въ Пекинѣ, томъ IV, стр. 308.

(**) Über Meeresmuscheln aus der nordlich vom Syr-Darja liegenden Sandwüste Kara-Kum, von G. v. Helmersen. Въ Bulletin de l'Acad. Imp. des Sciences T. XIII, стр. 23—25.

морскихъ раковинъ: Cardium edule и Dreissena polymorpha, находимыхъ въ этихъ пескахъ, въ разстояніи около 30 в. отъ сѣверо-восточной оконечности Аральскаго моря. Такимъ образомъ остатки этихъ моллюсковъ служатъ подтвержденіемъ мнѣнія, что Аральское море имѣло нѣкогда бо̀льшее протяженіе чѣмъ нынѣ, о чемъ можно было заключить также изъ показаній прежнихъ путешественниковъ въ эти края, напр. гг. Лемана и Борщова, которые также нашли створки этихъ моллюсковъ въ Кара-кумской пустынѣ, но значительно ближе къ нынѣшнему берегу Арала.

3) *Поѣздка г. Радлова въ Зерафшанскую долину.* Объ этнографической поѣздкѣ г. Радлова въ Туркестанскій край въ 1868-мъ году было говорено въ Извѣстіяхъ уже нѣсколько разъ (*). Представленное имъ въ Географическое Общество описаніе Зерафшанской долины (которое войдетъ въ составъ 3-го тома Записокъ по Отдѣленію Этнографіи), заключаетъ въ себѣ много интереснаго. Г. Радловъ сообщаетъ подробныя свѣдѣнія о гидрографіи Зерафшанской долины, подробности о водоорошеніи и каналахъ; между топографическими извѣстіями преимущественно достойны замѣчанія свѣдѣнія о Самаркандѣ и Катты-курганѣ. Относительно Самарканда особенно интереснымъ представляются свѣдѣнія собранныя имъ о тамошнихъ Евреяхъ, природный языкъ которыхъ персидскій. Говоря о Катты-курганѣ, г. Радловъ сообщаетъ любопытныя статистическія данныя о тамошнемъ шелководствѣ и мѣстныхъ цѣнахъ, какъ на туземныя, такъ и на привозимыя произведенія. Въ отдѣлѣ свѣденій этнографическихъ встрѣчается много свѣжаго, интереснаго матеріалу. Особенно замѣчательны извѣстія о Сартахъ въ Сыръ-дарьинской области, говорящихъ однимъ изъ Тюркскихъ нарѣчій и считающихся за племя отдѣльное отъ Таджиковъ, тогда какъ Сартъ считался до сихъ поръ синонимомъ Таджика. О существованіи такихъ Сартовъ говорилось уже и прежде, но важно было имѣть подтвержденіе этого факта отъ такаго спеціалиста, какъ Радловъ (**).

4) *Туркестанская экспедиція Императорскаго Общества Любителей Естествознанія.* Объ этомъ весьма важномъ и прекрасно подготовленномъ предпріятіи уже неоднократно было говорено въ Извѣстіяхъ Географическаго Общества; но такъ какъ занятія начальника экспедиціи, г. Федченко, начались только въ 1869 году, то они имѣютъ войти въ составъ будущаго географическаго обзора (***), теперь же мы упомянемъ только о превосход-

---

(*) Два письма г. Радлова напечатаны въ Извѣстіяхъ 1868 г. № 6, стр. 324 Въ № 6-мъ 1869 г. напечатанъ отрывокъ изъ его отчета подъ заглавіемъ: Евреи въ Самаркандѣ.

(**) Изъ отзыва В. В. Григорьева о трудѣ г. Радлова.

(***) Первый отчетъ Туркестанской ученой экспедиціи, съ 23 октября 1868 по 15 апрѣля 1869 г. напечатанъ въ Московскихъ Университетскихъ Извѣстіяхъ № 7-й.

номъ трудѣ, изданномъ Московскимъ Обществомъ по поводу снаряженія экспедиціи, подъ заглавіемъ: *Инструкція для Туркестанской Экспедиціи, составленная Коммисіею Общества* (44 стр. 4°) (*). Брошюра эта, которая должна была бы находиться въ рукахъ каждаго образованнаго дѣятеля въ Туркестанскомъ краѣ, можетъ отчасти замѣнить пріобрѣтеніе многихъ спеціальныхъ и трудно доступныхъ изданій, а съ другой стороны служитъ отличнымъ руководителемъ для всѣхъ желающихъ принести посильную лепту на пользу науки въ краѣ, въ которомъ такъ много еще неизслѣдованнаго. Инструкція раздѣляется по предметамъ на четыре отдѣла: *Первый отдѣлъ* содержитъ инструкціи по зоологіи и антропологіи, какъ главнымъ предметамъ экспедиціи, а именно: мнѣніе члена коммисіи А. П. Богданова и записку, составленную секретаремъ коммисіи Н. К. Зенгеромъ. Подробнымъ руководствомъ для антропологическихъ изслѣдованій должны служить изданныя антропологическимъ отдѣломъ Общества: «Общія» инструкціи Брока, въ переводѣ и съ дополненіями А. П. Богданова. Къ этой части прилагаются мнѣнія Русскаго Энтомологическаго Общества, Императорскаго Русскаго Общества акклиматизаціи животныхъ и растеній, почетнаго члена Общества Любителей Естествознанія ректора С.-Петербургскаго Университета К. Ф. Кесслера, д. чл. Общества академика Ф. В. Овсянникова, д. чл. Общества профессора Кіевскаго Университета А. П. Вальтера, академика О. Ѳ. Брандта, Эйхвальда, профессора Харьковскаго Университета А. Н. Черная, профессора Гельсингфорсскаго Университета Меклина.

Второй отдѣлъ составляютъ инструкціи геологическія, а именно мнѣніе президента Общества и предсѣдателя коммисіи Г. Е. Щуровскаго подъ заглавіемъ: «Нѣсколько геологическихъ замѣчаній для Туркестанской экспедиціи». Здѣсь прилагаются мнѣнія гг. академиковъ: Г. П. Гельмерсена и Г. В. Абиха и профессора Кіевскаго Университета И. Г. Борщова

Третій отдѣлъ содержитъ указанія ботаническія, а именно: мнѣніе члена коммисіи И. И. Кауфмана и замѣтку о Туркестанской флорѣ, въ сопровожденіе списка главнѣйшихъ растеній и ихъ продуктовъ, д. ч. Общества В. Д. Мѣшаева.

Къ этой части прилагаются мнѣнія академика И. И. Желѣзнова и директора главнаго училища садоводства въ Умани И. Б. Аннепкова.

Наконецъ *четвертый отдѣлъ* заключаетъ указанія этнографическія и географическія: къ нему отнесено мнѣніе члена коммисіи И. А. Попова.

(*) Инструкція эта напечатана въ Извѣстіяхъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи, т. III, вып. 2, Москва 1869.

VIII.

ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ.

Топографическія работы при Западно-Сибирскомъ военномъ округѣ заключались въ 1867 г. въ инструментальной съемкѣ въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ части южнаго склона Тарбагатайскаго хребта и всей долины до озера Ала-куль, на пространствѣ 7,704 кв. верстъ. Затѣмъ продолжалась съемка и нивеллировка 1866 года (*) въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ, съ цѣлію изысканія возможности проведенія проточной воды для 5-го позковаго казачьяго округа, посредствомъ соединительныхъ каналовъ до рѣчки Камышловки. Съемки произведено 3,164 и пронивеллировано отъ озера Большаго Тарангула, между всѣми Камышловскими озерами, до р. Иртыша 130 верстъ и 70 саж. Изысканія эти привели къ отрицательнымъ результатамъ, по неимѣнію ключей въ озерахъ Камышловской долины.

Въ 1867 г. были изготовлены оригинальные листы спеціальной карты восточной части Киргизской степи, прилегающей къ Китайской границѣ, а также составлена этнографическая карта Области Сибирскихъ Киргизовъ въ масштабѣ 50 верстъ въ дюймѣ.

Въ 1868-мъ году производилась топографическая съемка въ Бухтарминской долинѣ, о чемъ помѣщена замѣтка П. Ѳ. Бабкова, руководителя работъ, въ Извѣстіяхъ за 1869 г. № 1-й, стр. 29.

IX.

ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ.

Прекрасныя и весьма полныя обозрѣнія географическихъ работъ, производящихся въ Восточной Сибири, помѣщаются въ Отчетахъ Сибирскаго Отдѣла Географическаго Общества, составляемыхъ А. Ф. Усольцевымъ. Отчетъ за 1867 годъ напечатанъ въ 1-й книжкѣ IV-го тома Извѣстій; отчетъ за 1868 годъ изданъ недавно отдѣльною книгою. Ссылаясь на эти обозрѣнія, мы не будемъ повторять здѣсь того, что въ нихъ излагается со всею подробностью и ограничимся только сообщеніемъ нѣкоторыхъ дополнительныхъ свѣдѣній къ результатамъ изслѣдованій, производившихся въ Туруханскомъ краѣ въ 1866-мъ году. Какъ извѣстно, одновременно съ экспедиціею, отправленною въ этотъ край Сибирскимъ Отдѣломъ, былъ командированъ туда же г. Шмидтъ, съ порученіемъ отъ Академіи Наукъ. Г. Шмидтъ имѣлъ первоначально спеціальную цѣль изслѣдовать открытые на

(*) См. Обзоръ Географическихъ работъ за 1866-й годъ. Извѣстія т. III, отд. 2-й, стр. 155.

Сибирскихъ берегахъ остатки мамонта, но успѣлъ произвести при этомъ разнообразныя и крайне интересныя наблюденія по части геологіи и ботаники. Предварительный отчетъ г. Шмидта напечатанъ въ Бюллетенѣ Академіи (Bulletin, томъ XIII, стр. 97); интереснѣйшіе факты изъ онаго помѣщены въ Отчетѣ по физико-математическому и историко-филологическому Отдѣленіямъ за 1868 годъ, составленномъ непремѣннымъ секретаремъ Академіи Наукъ К. С. Веселовскимъ. Мы извлекаемъ изъ этого Отчета слѣдующее: Обширное протяженіе силюрійской формаціи на сѣверѣ Сибири, г. Шмидтъ могъ прослѣдить по правому берегу Енисея отъ селенія Костинскаго (около 100 верстъ выше Туруханска), до впаденія въ Енисей нижней Тунгуски, и далеко вверхъ по послѣдней рѣкѣ, а равно и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ по Енисею ниже Тунгуски. Изъ сравненія окаменѣлостей, привезенныхъ прежними путешественниками или присланныхъ изъ Сибири мѣстными жителями, оказывается, что таже формація находится и на Таймырскомъ полуостровѣ, на водораздѣлѣ между Вилюемъ и Оленекомъ, на Вилюѣ, на Чонѣ, на Ленѣ около Киренска, на Ангарѣ около Братскаго острога и т. д.—словомъ, что она образуетъ обширный бассейнъ, который можно назвать средне-сибирскимъ. Повыше селенія Плахино, оба берега Енисея состоятъ изъ кристаллическихъ породъ, и рѣка, пробиваясь между ними, съуживается на двѣ версты ширины. Здѣсь, на низкихъ береговыхъ скалахъ, путешественникъ находилъ столь же ясно и превосходно полированныя и исчерченныя бороздами поверхности, какъ въ горахъ, образуемыхъ дѣйствіемъ глетчеровъ. Но на Енисеѣ онѣ происходятъ только отъ весенняго ледохода, а потому и борозды скалъ имѣютъ всѣ направленія по теченію рѣки. Около Плахина начинаются обширныя образованія потретичныхъ морскихъ пластовъ, изъ глины и песчаниковъ, которые простираются до самаго устья Енисея, а также вправо и влѣво отъ него: вправо—чрезъ Пясину и Боганиду на Хатангу и вѣроятно до Оленека и до Лены, а влѣво—на Гыду и, какъ кажется, до Тазовской и Обской губы. Въ этихъ пластахъ найдено до 60 видовъ морскихъ раковинъ, большая часть которыхъ и теперь еще встрѣчается въ Ледовитомъ морѣ, а нѣкоторыя открыты кромѣ того въ верхнемъ (пліоценовомъ) ярусѣ третичной формаціи въ Англіи. На Енисеѣ въ особенности изобилуютъ ими песчаники, тогда какъ въ пластахъ чистой глины, достигающей иногда на большомъ протяженіи толщины въ 10 саженъ, находятся иногда только самые ничтожные слѣды окаменѣлостей. Въ означенныхъ потретичныхъ пластахъ встрѣчаются впрочемъ и нѣкоторыя окаменѣлости юрской и мѣловой формаціи, попавшія въ нихъ въ видѣ валуновъ, съ обломками кристаллическихъ породъ. Г. Шмидту удалось открыть между привезенными имъ многочисленными окаменѣлостями того и другаго рода нѣкоторые новые виды. Изъ этихъ-то морскихъ по-

третичныхъ пластовъ состоитъ главнымъ образомъ почва тундры. Среди-же нихъ, въ углубленіяхъ, гдѣ были прежде или находятся еще озера и рѣки, отложились также прѣсноводные пласты различной толщины, состоящіе обыкновенно изъ глины, перемежающейся съ слоями болотныхъ травъ, моховъ и т. д. Подобныя напластованія глины и остатковъ растительности происходятъ еще и теперь на днѣ и по берегамъ лежащихъ среди тундры озеръ, наполняя ихъ мало по малу слоями торфа. Въ этихъ торфяныхъ пластахъ встрѣчаются иногда стволы деревьевъ, которые, въ связи съ другими явленіями, служатъ доказательствомъ того, что предѣльная линія лѣсной растительности въ теченіе послѣдняго геологическаго періода отодвинулась на югъ, и что, слѣдовательно, въ этихъ мѣстахъ произошло охлажденія климата—а это явленіе проливаетъ свѣтъ и на вопросъ: могли ли мамонты жить въ тѣхъ мѣстахъ Сибири, гдѣ мы въ настоящее время находимъ ихъ трупы и скелеты. Остатки мамонта, изслѣдованные г. Шмидтомъ въ при-енисейской тундрѣ, находились также въ вышеозначенныхъ прѣсноводныхъ пластахъ. Разсмотрѣвъ въ подробности эти пласты и заключающіяся въ нихъ окаменѣлости, г. Шмидтъ пришелъ къ тому заключенію, что мамонты могли жить въ этихъ самыхъ мѣстахъ и вблизи отъ нихъ; но вмѣстѣ съ тѣмъ онъ не отвергаетъ возможности того, что иногда трупы и кости ихъ приносились и издалека, рѣчнымъ ледоходомъ. Въ послѣднемъ случаѣ, однако, они должны были претерпѣвать по пути значительныя поврежденія подобно тому, какъ разламывается и расщепливается по пути уносимый рѣками лѣсъ. Таково именно можетъ быть происхожденіе большой части отдѣльныхъ мамонтовыхъ костей и зубовъ, находимыхъ весьма часто на дальнемъ сѣверѣ Сибири. При этомъ, однако, остается все еще загадочнымъ огромное скопленіе мамонтовыхъ костей и зубовъ на островахъ Новой-Сибири, а также въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на противулежащемъ берегу материка. Находились-ли эти острова нѣкогда въ связи съ материкомъ? простиралась-ли лѣсная растительность, въ прежнія времена, вслѣдствіе болѣе умѣреннаго климата, и до этихъ широтъ? или же всѣ эти остатки только перенесены туда съ юга? въ такомъ случаѣ, какими именно путями?—вотъ вопросы, рѣшеніе которыхъ можно ожидать только отъ будущихъ изслѣдованій, произведенныхъ на самомъ мѣстѣ.

Въ томъ же отдѣлѣ своего отчета о путешествіи г. Шмидтъ сообщаетъ геологическій очеркъ Норильскихъ горъ, къ которымъ онъ ѣздилъ во время своей экспедиціи два раза, въ маѣ и сентябрѣ 1866 года, изъ Дудина. Тамъ онъ встрѣтилъ, между прочимъ, большіе пласты каменнаго угля, перемежающіеся мѣстами съ мѣдистыми сланцами и содержащіе въ себѣ иногда множество мѣдныхъ колчедановъ. На поверхности мѣстами лежали куски недурнаго графита.

Ботаническія коллекціи 300 видовъ, привезенныя экспедиціею, позволили г Шмидту составить довольно полный очеркъ флоры той части приенисейскаго края, которая простирается къ сѣверу отъ предѣльной линіи лѣсной растительности. Г. Шмидтъ обрисовываетъ характеръ растительности отдѣльныхъ мѣстностей, какъ напримѣръ острововъ и береговъ Енисея, Норильскихъ горъ, тундры по р. Гыдѣ и т. д. Послѣдняя, не имѣя еще столь сѣвернаго, чисто арктическаго характера, какъ напримѣръ Таймырская тундра, можетъ, въ сравненіи съ нею, быть названа зеленою тундрою. Сравнивая затѣмъ сѣверный приенисейскій край относительно флоры съ другими прилежащими странами, какъ напримѣръ съ сѣвернымъ Ураломъ, съ тундрою по Боганидѣ и др., г. Шмидтъ указываетъ восточныя и западныя предѣльныя линіи, до которыхъ распространяются нѣкоторыя сѣверныя растенія.

Гидрографическія изслѣдованія на берегахъ Восточнаго Океана. (*)

Въ 1867-мъ году были произведены нѣкоторыя частныя гидрографическія изслѣдованія въ Амурской бухтѣ залива Петръ Великій, и въ нижнемъ теченіи и въ лиманѣ Амура. Въ послѣдней рѣкѣ, на пространствѣ отъ Николаевска вверхъ до протока Пальво произведенъ зимній промѣръ, при чемъ вслѣдствіе замѣченныхъ при проложеніи створовъ Альво-Александровскаго и Кокинскаго разногласій съ картою, сдѣланъ былъ вновь осмотръ берега частію инструментально, частію глазомѣрно, на протяженіи 61-й версты. Широта опредѣлена была по полуденнымъ высотамъ солнца въ четырехъ мѣстахъ. По обоимъ берегамъ рѣки, отъ Николаевска до Пальво опредѣлены положенія и высоты 15 горъ; изъ нихъ двѣ самыя высокія гора Казакевича и Хализова. Первая на южномъ берегу рѣки, въ виду Николаевска, имѣетъ высоты 1232 фута, а вторая—1221 футъ и лежитъ надъ мысомъ Маго.

Командированный въ Тихій Океанъ, г. Старицкій, продолжалъ свои работы по хронометрической связи нашихъ портовъ Восточнаго Океана. Въ продолженіи зимы 1866 — 67 г. находясь въ Владивостокѣ и занимаясь изслѣдованіемъ компенсаціи хронометровъ и опредѣлилъ абсолютную долготу Владивостока изъ покрытія звѣздъ луною; а съ началомъ навигаціи пользуясь переходами между южными портами винтовой шхуны Алеутъ, связалъ хронометрически Владивостокъ съ гаванью Посьетъ и съ заливомъ Ольгой, при чемъ введены въ связь гавани Преображенья и Находка. Наблюденія

(*) Изъ Отчетовъ директора Гидрографическаго Департамента, С. И. Зеленаго, за 1867 и 68 гг.

были также произведены на сѣв.-восточной оконечности острова Аскольдъ, причемъ это мѣсто связано геодезически съ мѣстомъ на сѣверной оконечности острова, на которомъ производились наблюденія въ 1863-мъ году. Отсюда взяты углы и измѣрены высоты горъ на прилежащемъ материкѣ и на полуостровѣ Муравьевъ-Амурскій.

Г. Старицкій успѣлъ сдѣлать равнымъ образомъ полный рядъ астрономическихъ наблюденій для опредѣленія острова Обсерваторія, въ заливѣ Де-Кастри, связавъ геодезически мѣсто наблюденій съ устьемъ рѣки Нелли въ Александровскомъ посту, гдѣ наблюдалъ г. Рашковъ, членъ Сибирской экспедиціи Географическаго Общества, въ 1856-мъ году. Сверхъ того сдѣланы наблюденія для опредѣленія широты и долготы поста въ Императорской гавани, а въ бухтѣ Буссе на южной оконечности Сахалина, гдѣ по неблагопріятной погодѣ нельзя было произвести астрономическихъ наблюденій, были сдѣланы только наблюденія для опредѣленія времени, и при этомъ мѣсто наблюденій связано геодезически съ флагштокомъ тамошняго поста. Г. Старицкій произвелъ также полный рядъ наблюденій для опредѣленія широты и долготы мыса Крильонъ, и при этомъ взялъ засѣчки на камень Опасность и на вершину острова Монеронъ. Вообще, благодаря работамъ г. Старицкаго, имѣется въ настоящее время значительный запасъ матеріаловъ для вывода долготъ между Николаевскомъ и Владивостокомъ, и всѣхъ промежуточныхъ между ними пунктовъ, а равно и разности долготъ между Владивостокомъ и Посьетомъ.

Магнитные элементы опредѣлены въ Владивостокѣ, Посьетѣ, заливахъ Св. Ольги, Св. Преображенія, Находкѣ, на островѣ Обсерваторіи, въ Императорской гавани и въ бухтѣ Буссе.

Въ 1868-мъ году въ Восточномъ океанѣ, на судахъ Сибирской флотиліи, была продолжаема хронометрическая связь между портами, предпринятая въ 1866 году, при чемъ произведены повторительныя наблюденія, послужившія къ усиленію связи 1867 года: въ Николаевскѣ, Де-Кастри, Дуэ, Владивостокѣ, Хакодате и Императорской гавани, и введены въ связь посредствомъ полныхъ наблюденій: мысъ Лазарева, устье р. Сертунай, постъ Куссунъ-най, мысъ Токка-Хокка, NW и SO оконечности острова Монеронъ и мысъ Быки.

Магнитные элементы опредѣлены въ Николаевскѣ, Де-Кастри, Дуэ, на устьѣ р. Сертунай, въ постѣ Косунай, на обоихъ пунктахъ острова Монерона, въ Императорской гавани и въ бухтѣ Св. Преображенія.

Описи сдѣлано 80 миль неизслѣдованнаго берега Сахалина и до 20-ти миль береговаго контура острова Монеронъ; составлены планы Сертунайскаго и Куссуннайскаго рейдовъ и сняты окрестности нѣкоторыхъ пунктовъ, на которыхъ дѣлались наблюденія въ 1867 году.

ОБЪ ИЗДАНІИ

„ИЗВѢСТІЙ“

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

въ 1870-мъ году.

«Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества» выходятъ въ неопредѣленное время, выпусками въ 3 листа и болѣе; все годовое изданіе составитъ одинъ томъ въ 30 листовъ приблизительно.

Подписная годовая цѣна для членовъ Общества **два** рубля; для постороннихъ лицъ **три** рубля; за пересылку 1 р. 50 к.

Подписка принимается въ Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ, куда могутъ прямо обращаться и иногородные, а также въ Газетной Экспедиціи С.-Петербургскаго Почтамта, у коммиссіонеровъ Общества и у всѣхъ книгопродавцевъ.

Въ первыхъ книжкахъ Извѣстій за 1870-й годъ будутъ помѣщены, между прочимъ, слѣдующія статьи:

1) Историческій обзоръ меридіановъ, принимавшихся за первый и соображенія относительно введенія единства въ этомъ отношеніи. Статья дѣйств. чл. *О. В. Струве.* 2) О вычисленіи площади Европейской Россіи по губерніямъ и уѣздамъ, *И. А. Стрѣльбицкаго.* 3) Объ астрономическихъ и топографическихъ работахъ на Западной Китайской границѣ. 4) Объ Иссыкъ-кулѣ и слѣдахъ древнихъ построекъ, находящихся на днѣ озера, *Г. А. Колпаковскаго.* 5) Новѣйшія географическія изслѣдованія въ Туркестанскомъ краѣ. 6) Свѣдѣнія о Каратигенскомъ владѣніи въ Средней Азіи, *А. К. Абрамова.* 7) Маршруты отъ станціи Саяръ-асу (на Монгольской караванной дорогѣ) до Улясутая и изъ Улясутая въ Минусинскъ. 8) Статистическія изслѣдованія Н. Я. Дубенскаго въ Западно-Русскомъ краѣ. 9) Труды Нижегородскаго Статистическаго Комитета *А. С. Гацискаго.*

2007063205